

Пресс-подборщик тюковый
ППТ-042
«Тукан НР»

Руководство по эксплуатации

ППТ-042.00.000 РЭ

Версия 6

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – РЭ) содержит основные сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках, указания по техническому обслуживанию, транспортированию, хранению и безопасной эксплуатации **пресс-подборщика тьюкового ППТ-042 «Tukan HP»** (далее – пресс-подборщик) и его модификаций.

ВНИМАНИЕ! ОСОБЕННО ВАЖНО!

Пресс-подборщик применяется во всех зонах равнинного землепользования на полях с выровненным рельефом. Любое другое использование пресс-подборщика является использованием не по назначению. За ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет.

Для предотвращения опасных ситуаций все лица, работающие на данной машине или проводящие на ней работы по техническому обслуживанию, ремонту или контролю должны читать и выполнять указания настоящего РЭ.

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства пресс-подборщика или его работоспособность и тем самым отрицательно сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращение несчастных случаев).

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины потребителем, ответственность производителя полностью исключена.

В исполнении гарантийных обязательств владельцу машины может быть отказано в случае случайного или намеренного попадания инородных предметов, веществ и т. п. во внутренние, либо внешние части изделия.

Термины «спереди», «сзади», «справа» и «слева» следует понимать всегда исходя из направления движения агрегата вперёд.

В связи с постоянно проводимой работой по улучшению качества и технологичности своей продукции, производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию машины, которые не будут отражены в опубликованном материале.

Обоснование безопасности, сертификат соответствия выпускаемой продукции и каталог деталей и сборочных единиц находятся на сайте предприятия-изготовителя АО «КЛЕВЕР». Для перехода на сайт воспользуйтесь QR-кодом, расположенным в Паспорте изделия.

По всем интересующим Вас вопросам в части конструкции и эксплуатации пресс-подборщика обращаться в центральную сервисную службу АО «КЛЕВЕР»:

**344065, Ростовская область, г.о. город Ростов-на-Дону,
г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша,
зд. 2, стр. 3, ком. 14**

тел./факс: 8 (863) 252-40-03

E-mail: service@kleverltd.com

web: www.KleverLtd.com

Содержание

1 Общие сведения.....	5
1.1 Назначение пресс-подборщика	5
1.2 Агротехнические требования	6
2 Устройство и работа пресс-подборщика.....	7
2.1 Состав пресс-подборщика	7
2.2 Технологический процесс.....	9
3 Техническая характеристика	10
4 Требования безопасности	12
4.1 Общие требования при работе, техническом обслуживании, ремонте.....	12
4.2 Таблички (аппликации).....	13
4.3 Перечень критических отказов	23
4.4 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств	23
4.4.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала	23
4.4.2 Непредвиденные обстоятельства	23
4.4.3 Действия персонала	24
5 Досборка, наладка и обкатка.....	25
5.1 Монтаж и досборка пресс-подборщика	25
5.1.1 Установка подборщика	26
5.1.2 Установка дополнительного колеса	28
5.1.3 Установка копирующего колеса	29
5.1.4 Установка копирующего колеса с «загребным» пальцевым колесом.....	29
5.2 Агрегатирование пресс-подборщика с трактором	30
5.3 Обкатка пресс-подборщика	31
6 Правила эксплуатации и регулировки	33
6.1 Общие рекомендации по эксплуатации	33
6.2 Настройка и регулировка подборщика	35
6.2.1 Регулировка подборщика по высоте	35
6.2.2 Регулировка по усилию	37
6.2.3 Регулировка усилия натяжения ременной передачи	37
6.3 Настройка и регулировки пресса	38
6.3.1 Обгонная предохранительная муфта	38
6.3.2 Механизм регулирования длины тюков	39
6.3.3 Механизм регулирования степени прессования.....	40
6.3.4 Задний приводной вал.....	41
6.3.5 Обвязывающий механизм	43
6.3.5.1 Узловязатель	46
6.3.6 Подающие граблины.....	48
6.3.7 Регулировка положения граблей относительно поршня	49
6.3.8 Регулировка положения зубчатого колеса обвязывающего механизма.....	50
6.3.9 Регулировка положения игл относительно поршня и обвязывающего механизма.....	51
6.3.10 Установка предохранителя.....	52
6.3.11 Иглы и поршень	53
6.3.12 Установка бухт шпагата	54
6.3.13 Установка механического счетчика тюков	55
6.3.14 Установка и настройка электронного счетчика тюков	56
7 Техническое обслуживание	59
7.1 Общие сведения.....	59
7.2 Выполняемые при обслуживании работы	59
7.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО	59
7.2.2 Перечень работ, выполняемых при ТО-1	59
7.2.3 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению	59

7.2.4 Перечень работ, выполняемых при хранении	60
7.2.5 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения	60
7.2.6 Смазка пресс-подборщика	60
8 Транспортирование	66
9 Хранение	67
10 Перечень возможных неисправностей и методы их устранения	68
11 Критерии предельных состояний пресс-подборщика	70
12 Вывод из эксплуатации и утилизация	71
12.1 Меры безопасности	71
12.2 Проводимые мероприятия при утилизации	71
13 Требования охраны окружающей среды	72
Приложение А (обязательное) Схема кинематическая принципиальная	73
Приложение Б (обязательное) Схема электрическая принципиальная	74



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

1 Общие сведения

1.1 Назначение пресс-подборщика

Пресс-подборщик предназначен для подбора валков сена естественных и сеяных трав или соломы, прессования их в тюки прямоугольной формы с одновременной обвязкой шпагатом.

Пресс-подборщик предназначен для использования во всех почвенно-климатических зонах, кроме горных районов.

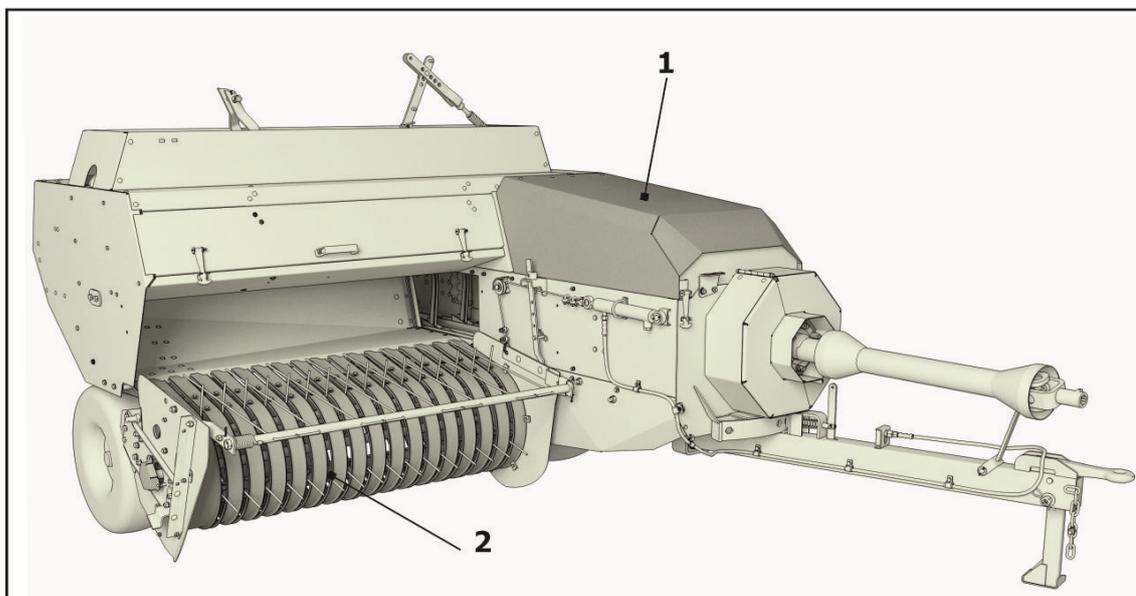
Пресс-подборщик агрегируется с тракторами тягового класса 1,4.

Пресс-подборщик изготавливается в нескольких исполнениях (таблица 1.1).

Таблица 1.1

Исполнение	Марка и условное название
-00	ППТ-042 «Tukan HP»
-01	ППТ-042 «Tukan HP Luxe»
-02	ППТ-042 «Tukan HP Max»
-03	ППТ-042 «Tukan HP Pro»
-04	ППТ-042 «Tukan HP Luxe Max»
-05	ППТ-042 «Tukan HP Luxe Pro»

Основные узлы пресс-подборщика показаны на рисунке 1.1. Кинематическая схема представлена в приложении А.



1 – Пресс; 2 – Подборщик

Рисунок 1.1 – Общий вид пресс-подборщика

Обозначение при заказе:

Пресс-подборщик тюковый ППТ-042 «Tukan HP»

ТУ 4744-074-00235594-2005;

Пресс-подборщик тюковый ППТ-042 «Tukan HP Max»

ТУ 4744-074-00235594-2005;

Пресс-подборщик тюковый ППТ-042 «Tukan HP Pro»

ТУ 4744-074-00235594-2005;

Пресс-подборщик тюковый ППТ-042 «Tukan HP Luxe»

ТУ 4744-074-00235594-2005;

Пресс-подборщик тюковый ППТ-042 «Tukan HP Luxe Max»

ТУ 4744-074-00235594-2005;

Пресс-подборщик тюковый ППТ-042 «Tukan HP Luxe Pro»

ТУ 4744-074-00235594-2005.

1.2 Агротехнические требования

Пресс-подборщик обеспечивает наибольшую производительность и качественную работу с минимальными потерями при соблюдении агротехнических условий.

Прессуемый материал, солома или сено, должны иметь влажность от 20 % до 22 %. Не рекомендуется использовать подборщик для прессования материала большей влажности, т. к. при этом происходит прилипание материала на канавки шкивов подбирающего механизма и на направляющие планки камеры, по которым движется поршень. В результате чего возможны сбои в работе и выход из строя поршня или привода подбирающего механизма.

Для качественной работы пресс-подборщика ширина подбирающего валка должна быть не более 1,2 м. Допускаются местные развалы валков до ширины не более 1,4 м.

Указанная в технической характеристике производительность пресс-подборщика определяется при уборке сена с влажностью от 20 % до 22 %, линейной плотности валка не менее 3 кг/м, ширине валка не более 1,4 м, рабочей скорости 7 км/ч на ровном участке поля с длиной гона не менее 300 м.

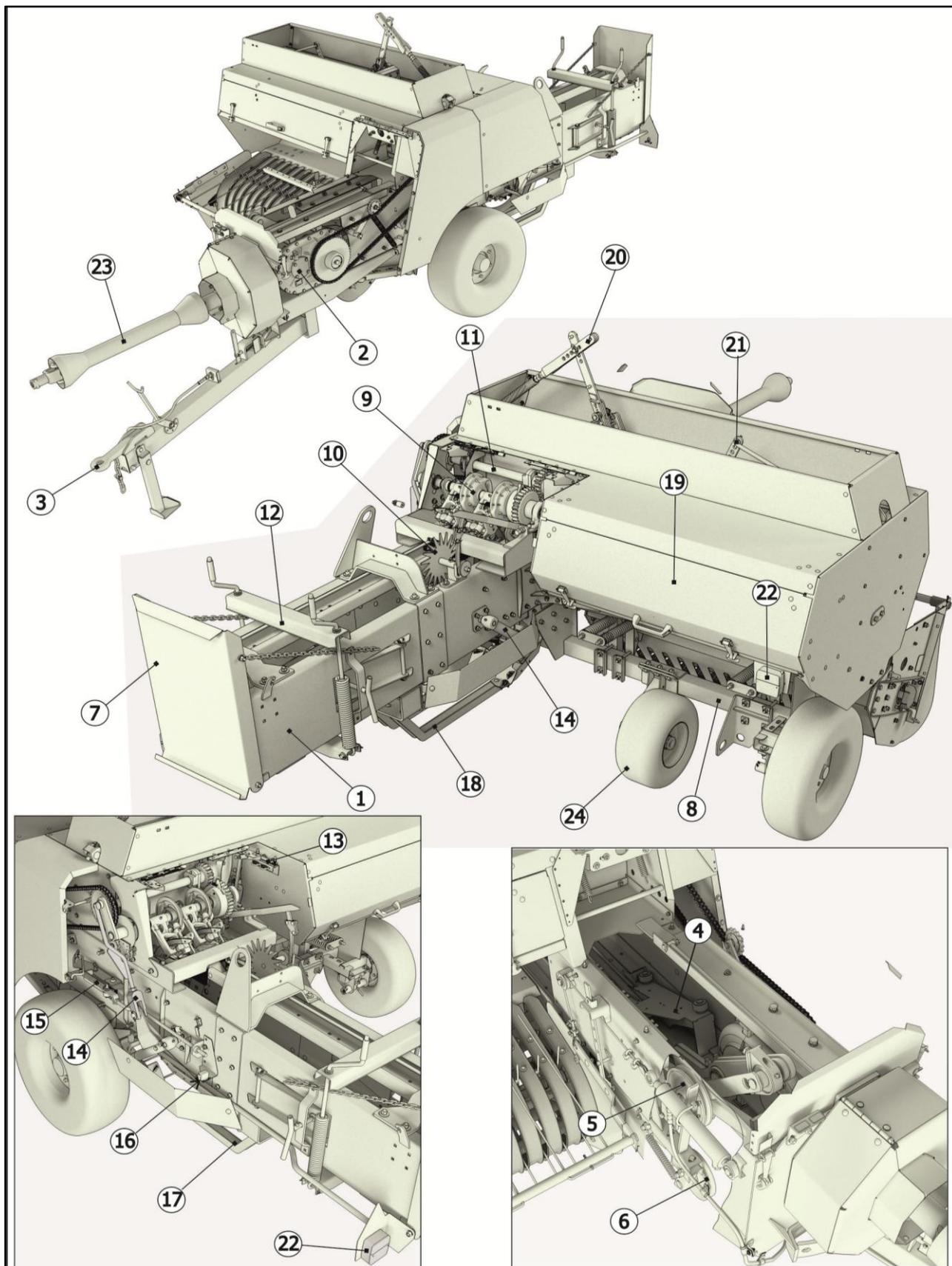
2 Устройство и работа пресс-подборщика

2.1 Состав пресс-подборщика

Основными узлами пресс-подборщика являются пресс 1 (рисунок 1.1) и подборщик 2.

Пресс состоит из прессующей камеры 1 (рисунок 2.1), редуктора 2, снлицы 3, поршня 4, шкива ведущего 5, шкива обводного 6, стенки 7. Ходовой частью является шасси 8. На прессующую камеру установлен обвязывающий механизм 9, регулятор длины тюков 10, приводной вал 11, механизм увеличения плотности прессования 12, механизм натяжения шпагата 13. С боковой части прессующей камеры расположена установка игл 14, установка предохранителя 15, счетчик тюков 16. Под прессующей камерой установлены защита игл 17 и 18.

На шасси установлен ящик-кассетница 19. На пресс-подборщике установлены две подающие граблины: трехпальцевая граблина 20 и двухпальцевая 21. Для безопасного движения пресс-подборщика по дорогам общего пользования предусмотрены фонари 22. Привод рабочих органов пресс-подборщика осуществляется от вала отбора мощности (далее – ВОМ) трактора, через карданный вал 23. Для работы пресс-подборщика на полях со сложным рельефом предусмотрено дополнительное колесо 24. В ящике-кассетнице закреплены противооткатные упоры. Противооткатные упоры предназначены для сохранения устойчивости подборщика в положении краткосрочного хранения.



- 1 – Прессующая камера; 2 – Редуктор; 3 – Сница; 4 – Поршень; 5 – Шкив ведущий; 6 – Шкив обводной;
 7 – Стенка; 8 – Шасси; 9 – Обвязывающий механизм; 10 – Регулятор длины тюков; 11 – Приводной вал;
 12 – Механизм увеличения плотности прессования; 13 – Механизм натяжения шпагата; 14 – Установка игл;
 15 – Установка предохранителя; 16 – Счетчик тюков; 17, 18 – Защита игл; 19 – Ящик-кассетница;
 20 – Трехпальцевая граблина; 21 – Двухпальцевая граблина; 22 – Фонарь; 23 – Карданный вал;
 24 – Колесо дополнительное

Рисунок 2.1 – Основные узлы пресс-подборщика ППТ-042

2.2 Технологический процесс

Технологическая схема работы пресс-подборщика приведена на рисунке 2.2. При работе пресс-подборщика в агрегате с трактором, валок сена (соломы) должен располагаться справа от колес трактора. Подбирающий механизм пресс-подборщика пружинными пальцами захватывает технологический продукт и подает его на щит нижний, где его подхватывает двухпальцевая граблина и передает трехпальцевой, а та, в свою очередь, подает массу в прессовальную камеру. Поршень, приводимый в движение кривошипным механизмом, двигаясь по направляющим в камере, прессует подаваемую массу в камере, придавая ей форму прямоугольного параллелепипеда. Поршень, двигаясь возвратно-поступательно, отрезает от подаваемого материала отдельные порции и прессует их за счет проталкивания через камеру. Степень прессования зависит от сопротивления, которое оказывают стенки камеры в процессе проталкивания поршнем материала. Эту степень можно регулировать. После образования тюка определенной длины (длина тюка регулируется) срабатывает включение хода обвязки на обвязывающем механизме и происходит обвязка тюка. Далее, следующие порции прессуемого материала выталкивают обвязанный тюк наружу.

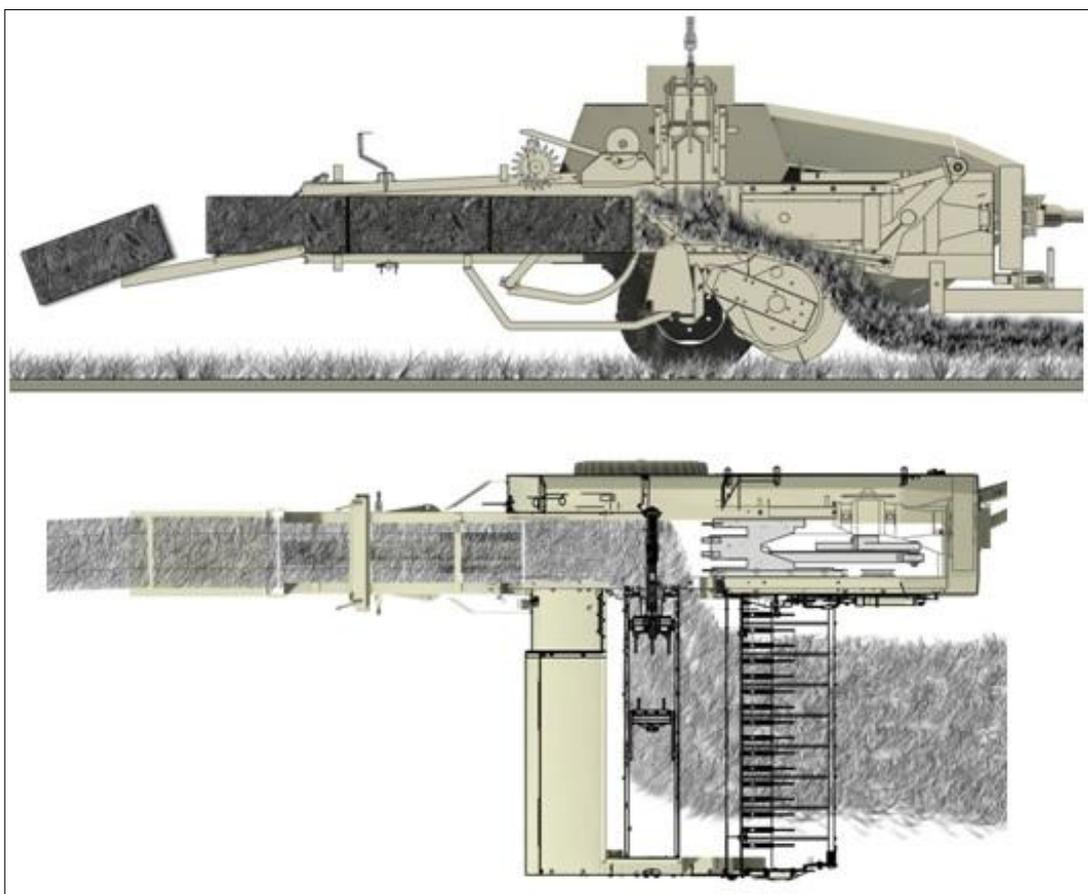


Рисунок 2.2 – Технологическая схема работы пресс-подборщика

3 Техническая характеристика

Основные технические данные пресс-подборщика представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование показателя	Единица измерения	Значение	
Марка	-	«Tukan HP», «Tukan HP Max», «Tukan HP Pro»	«Tukan HP Luxe», «Tukan HP Luxe Max», «Tukan HP Luxe Pro»
Тип		полуприцепной	
Производительность за час эксплуатационного времени, не более	га/ч	7	
Производительность за час основного времени при линейной плотности валка не менее 3 кг/м, влажности сена 20...22 %, рабочей скорости 7 км/час на ровном участке поля с длиной гона не менее 300 м, не более	т/ч	10	
Пропускная способность на сене влажностью 20...22 %, линейной плотности валка не менее 3 кг/м, рабочей скорости 7 км/час на ровном участке поля с длиной гона не менее 300 м, не более	кг/с	7,0	
Габаритные размеры, не более: <i>рабочее положение:</i>			
- длина	мм	5690	5690
- ширина	мм	2590	2590
- высота	мм	2146	2146
<i>транспортное положение:</i>			
- длина	мм	5040	5040
- ширина (без загребного колеса)	мм	2450	2450
- высота	мм	1930	1930
Ширина захвата	мм	1900 ± 50	1900 ± 50
Масса	кг	1750 ± 50	1750 ± 50
Потребляемая мощность	кВт	от 20 до 40	
Агрегатирование		тракторы тягового класса 1,4	
Число двойных ходов поршня в минуту (при 540 об/мин ВОМ трактора)	-	100	
Транспортный просвет (по боковине подборщика), не менее	мм	230	
Рабочая скорость, не более	км/ч	7	
Транспортная скорость, не более	км/ч	20	
Угол поперечной статической устойчивости, не менее	град.	30°	

Продолжение таблицы 3.1

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Плотность сена в тюках**, не менее	кг/м ³	100*
Плотность соломы в тюках, не менее	кг/м ³	70*
Длина тюка (номинальная)	м	от 0,5 до 1,3
Масса тюка сена при влажности 10...24 % и плотности прессования 120...230 кг/м ³	кг	от 10 до 50
Подача массы при влажности 18 %	кг/с	от 2,8 до 5,0
Потери общие** (при подборе сена влажностью 20...22 %*), не более	%	2
Потери на соломе**, не более (при подборе соломы влажностью 20...22 %*)	%	5
Сечение прессовальной камеры	м	0,37 x 0,46
Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний	чел.-ч/ч	0,05
Удельная суммарная трудоемкость текущих ремонтов	чел.-ч/ч	0,05
Удельный расход топлива для трактора тягового класса 1,4 при уборке сена, не более	кг/т	2,4
Разрушение и деформация тюка	-	не допускается
Потери листьями и соцветиями**, не более	%	1
Наработка на отказ единичного изделия***, не менее	ч	100
Обслуживающий персонал	чел.	1
Назначенный срок службы (при годовой загрузке 150 ч)	лет	7
<p>*Плотность прессования зависит от влажности технологического продукта и мощности энергетического средства. **Потребительские свойства. ***II группы сложности</p>		

4 Требования безопасности

4.1 Общие требования при работе, техническом обслуживании, ремонте

При работе, ремонте и обслуживании пресс-подборщика руководствоваться Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.111–2020, ГОСТ 12.2.042–2013.

Примечание – В связи с введением в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 12.2.111–2020 с 01.06.2021 отменен ГОСТ Р 53489–2009 (приказ Росстандарта от 29.10.2020 N 977-ст). В Таможенном союзе действует ГОСТ Р 53489–2009 (Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 9 марта 2021 года N 28).

При эксплуатации пресс-подборщика необходимо строго выполнять указанные ниже требования:

- Не допускать к работе на пресс-подборщике лиц, не обладающих необходимыми знаниями и навыками по регулировке, наладке и уходу за пресс-подборщиком и не прошедших инструктаж по технике безопасности.

- Одежда механизатора должна быть плотно прилегающей, не иметь развевающихся концов.

- Аптечка первой помощи должна находиться в доступном месте. Механизатор должен знать, как ею пользоваться. Огнетушитель должен храниться на видном и доступном месте. Механизатор должен знать, как им пользоваться.

- Установить перед работой все защитные ограждения. Работать без ограждений запрещается.

- При погрузочно-разгрузочных работах и ремонте строповку производить в специально обозначенных местах.

- Кожухи карданного вала зафиксировать страховочными цепями.

- Перед началом работы обязательно установить стенку для ската тюков в рабочее (горизонтальное) положение.

- При очистке, техническом уходе и ремонте внутри прессовальной камеры поршень зафиксировать.

- Производить сборку, разборку и ремонт пресс-подборщика с помощью грузоподъемных средств, приспособлений и инструмента, обеспечивающих безопасность работ.

Выполнять следующие правила:

- Не начинать работу, не убедившись, что движение агрегата и работа механизмов никому не угрожает.

- Подать звуковой сигнал перед включением ВОМ.
- Не допускать присутствие посторонних лиц в непосредственной близости от пресс-подборщика при его работе.
- Производить ремонт, смазку, регулировку и очистку рабочих органов при выключенном ВОМ и заглушенном двигателе трактора.
- Содержать пресс-подборщик в чистоте и в рабочем состоянии. Выполнять все рекомендации данного РЭ при эксплуатации, ремонте и обслуживании пресс-подборщика.
- Производить демонтаж ходовых колес на ровной горизонтальной площадке, при этом надежно установить домкрат под балку ходовых колес. Пресс-подборщик зафиксировать от продольного смещения и трактор затормозить.
- При заправке трактора не проливать топливо и масло. Пролитое топливо и масло вытереть насухо.
- Постоянно следить за состоянием электропроводки. Искрение не допускается.



ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ НА НЕИСПРАВНОМ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКЕ!

- Перед началом проведения сварочных или других работ с применением открытого огня произвести тщательную очистку пресс-подборщика и площадки вокруг него от растительной массы. Установить рядом ящик с песком и емкость с водой.
- Перегон пресс-подборщика по дорогам общего пользования производить в соответствии с «Правилами дорожного движения».

4.2 Таблички (аппликации)

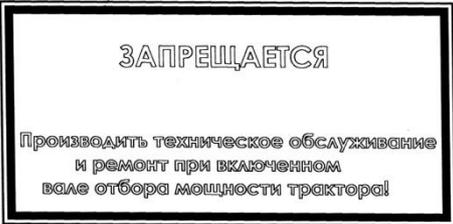
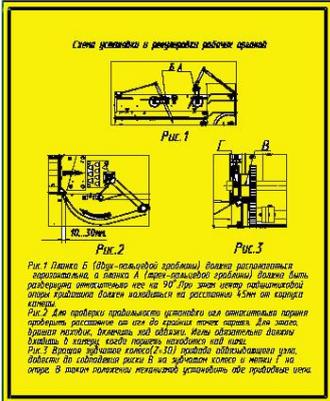
В опасных зонах пресс-подборщика имеются таблички (аппликации) со знаками и надписями (далее – таблички), которые предназначены для обеспечения безопасности тракториста и лиц, находящихся в зоне его работы. Таблички должны быть чистыми, разборчивыми и сохраняться в течение всего срока службы изделия. При потере четкости изображений, изменении цвета, целостности контуров таблички необходимо заменить.

Таблички, обозначения и наименования табличек для заказа, места их расположения на пресс-подборщике приведены на рисунке 4.1 и в таблице 4.1.

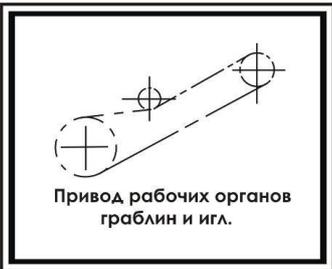
Таблица 4.1

Позиция (рисунок 4.1)	Табличка / Аппликация	Обозначение, наименование. Смысловое значение
1		<p>ППТ-042.22.001А Табличка паспортная</p>
	<p>Паспортная табличка</p>	
2		<p>ППТ-042.22.019 Аппликация</p>
	<p>Условное название. Логотип предприятия</p>	
3		<p>ППТ-041.22.003 Табличка</p>
	<p>Правила по технике безопасности</p>	
4		<p>ППТ-041.22.004 Табличка безопасности</p>
	<p>Запрещается включать ВОМ во время техобслуживания пресс-подборщика</p>	

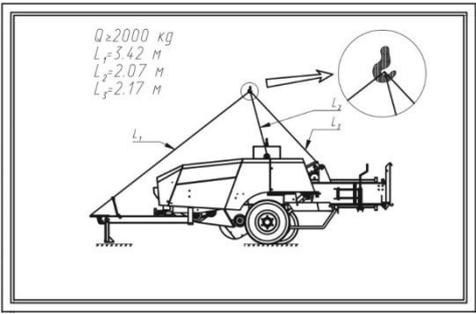
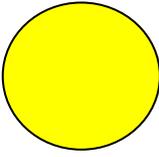
Продолжение таблицы 4.1

Позиция (рисунок 4.1)	Табличка / Аппликация	Обозначение, наименование. Смысловое значение
5		ЖТТ-22.017 Аппликация
		ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить техническое обслуживание и ремонт при включенном вале отбора мощности трактора
6		ППТ-041.22.007 Табличка
		Схема установки и регулировки рабочих органов
7		142.29.22.012 Аппликация «Зебра 423x158»
		Опасная зона
8		142.29.22.012-01 Аппликация «Зебра 423x158»
		Опасная зона
9		ЖТТ-22.006 Аппликация
		«Частота вращения ВОМ» Внимание! Номинальное число оборотов ВОМ N = 540 об/мин

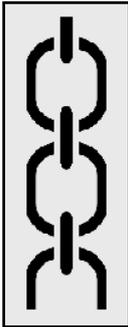
Продолжение таблицы 4.1

Позиция (рисунок 4.1)	Табличка / Аппликация	Обозначение, наименование. Смысловое значение
10		<p>ППР-122.22.017 Табличка «Огнетушитель»</p>
11		<p>ППТ-041.22.011 Табличка предупредительная</p>
		<p>Опасно! Не открывать до полной остановки механизмов</p>
12		<p>ППТ-041.22.012 Табличка</p>
		<p>Осторожно! Перед заменой ремня или регулировкой его натяжения заглушите двигатель</p>
13		<p>ППТ-041.22.013А Табличка предупредительная</p>
		<p>Не стой сзади подборщика при работающем двигателе</p>
14		<p>ППТ-041.22.014 Табличка «Привод рабочих органов и игл»</p>
		<p>Привод рабочих органов граблей и игл</p>

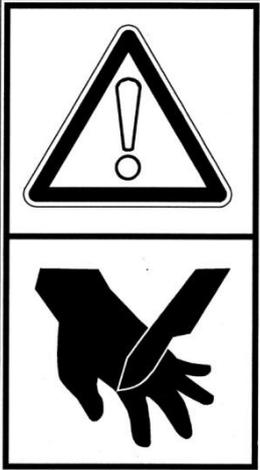
Продолжение таблицы 4.1

Позиция (рисунок 4.1)	Табличка / Аппликация	Обозначение, наименование. Смысловое значение
15	 <p>Привод рабочих органов подборщика</p>	ППТ-041.22.015 Табличка «Привод подборщика»
		Привод подборщика
16		ГРП-811.22.00.007 Табличка «Домкрат»
		Место установки домкрата
17		ППТ-041.22.017А Аппликация «Знак ограничения скорости»
		Ограничение скорости
18		ППТ-041.22.018А Табличка «Схема строповки»
		Схема строповки
19		101.22.03.023 Аппликация «Тихоходное транспортное средство»
		Тихоходное транспортное средство
20		ЖТТ-22.024-02 Аппликация

Продолжение таблицы 4.1

Позиция (рисунок 4.1)	Табличка / Аппликация	Обозначение, наименование. Смысловое значение
21		К-102.22.004 Аппликация «Световозвращатель белый»
		Световозвращатель белый
22		РСМ-10Б.22.00.012-01 Табличка «Знак строповки»
		Место строповки
23		ППР-122.22.008-01 Аппликация карданного вала «La Magdalena»
		Карданный вал «La Magdalena»
24		К-082.22.003 Аппликация «Световозвращатель красный»
25		ГРП-811.22.00.003 Аппликация
		Давление воздуха в шинах 0,3 МПа

Окончание таблицы 4.1

Позиция (рисунок 4.1)	Табличка / Аппликация	Обозначение, наименование. Смысловое значение
26		<p data-bbox="1190 331 1370 400">ЖТТ-22.009 Аппликация</p> <p data-bbox="1059 622 1506 656">Внимание! Опасность для рук</p>
27		<p data-bbox="1150 853 1422 960">АР-3013.22.009 Аппликация «Место рукоятки»</p> <p data-bbox="1134 1039 1433 1072">Место хвата руками</p>

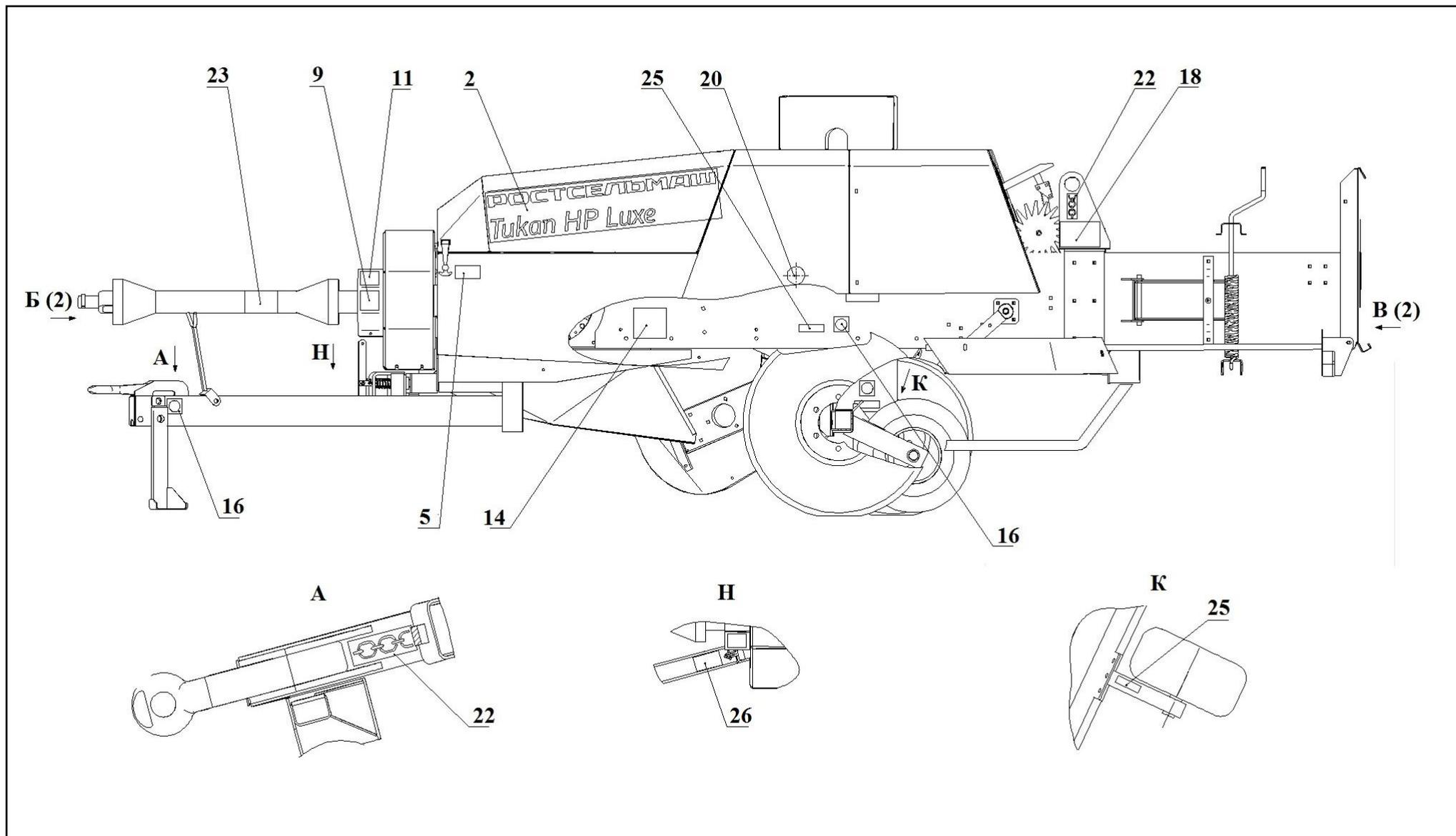


Рисунок 4.1 – Месторасположение табличек и аппликаций (Лист 1 из 3)

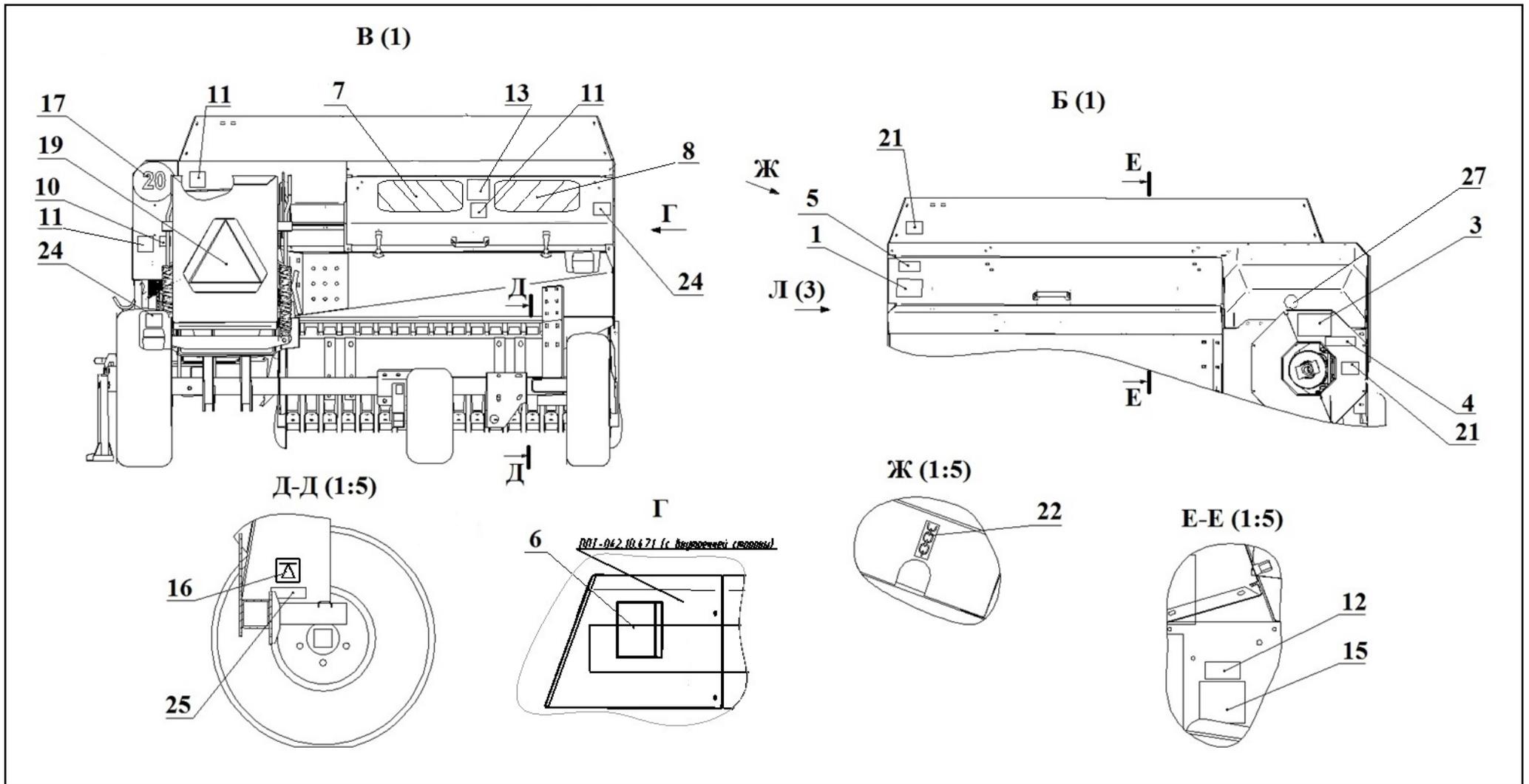


Рисунок 4.1 – (Лист 2 из 3)

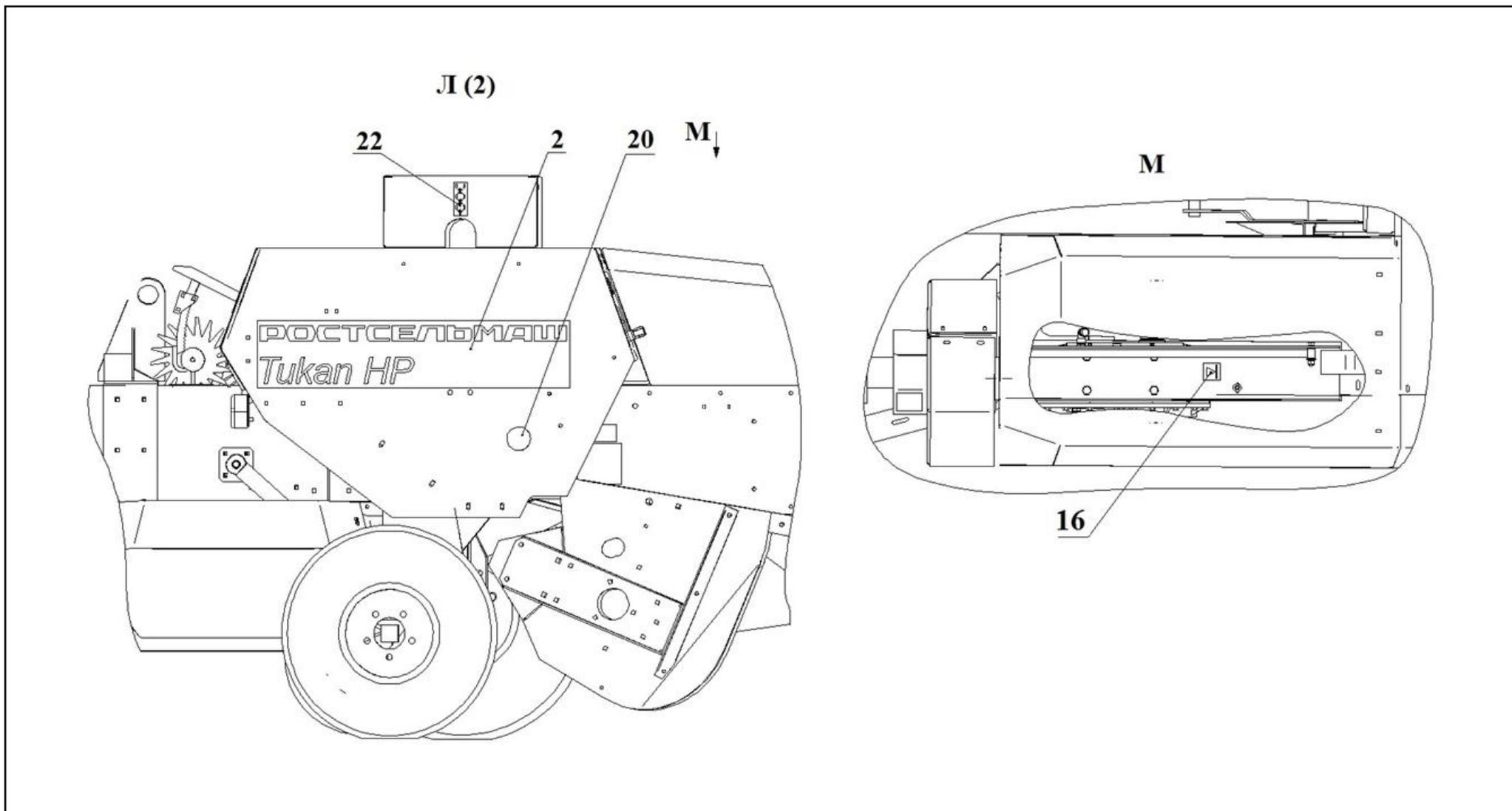


Рисунок 4.1 – (Лист 3 из 3)

4.3 Перечень критических отказов

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается эксплуатация пресс-подборщика при следующих отказах:

- неисправность предохранительных муфт;
- наличие трещин или разрушение несущего каркаса;
- нарушение в работе обвязывающего механизма;
- срабатывание предохранительных устройств;
- выход из строя одной из игл.

Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается:

- работа пресс-подборщика без проведенного ЕТО, ТО-1;
- запуск на режимах, не оговоренных в РЭ.

4.4 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств

4.4.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала

Эксплуатацию машины и выполнение работ на машине допускается осуществлять только лицам:

- достигшим установленного законом возраста;
- прошедшим обучение в региональном сервисном центре по изучению устройства и правил эксплуатации машины.

Ответственность несет пользователь машины. При эксплуатации машины следует соблюдать соответствующие внутригосударственные предписания.

Досборка, техническое обслуживание и ремонт пресс-подборщика должны производиться в специализированных мастерских персоналом, прошедшим соответствующую подготовку.

4.4.2 Непредвиденные обстоятельства

Во время работы пресс-подборщика могут возникнуть различные непредвиденные обстоятельства:

- необычный стук или лязг;
- неожиданная сильная вибрация;
- резкая остановка приводов;
- появление резких запахов, дыма;
- набивание травяной массой приемной камеры;
- срабатывание срезных болтов граблин.

4.4.3 Действия персонала

Если у вас есть подозрения о возникновении ситуаций, описанных в п. 4.4.2 или иных действий, не характерных для нормальной работы пресс-подборщика, то необходимо отключить машину и произвести осмотр пресс-подборщика для выявления неисправностей. Перед выполнением работ по осмотру, очистке и поиску причин, а также перед устранением функциональных неисправностей необходимо:

- отключить питание АКБ трактора;
- обязательно дождаться, пока все движущиеся части машины остановятся полностью, прежде чем касаться их;
- обеспечить невозможность запуска машины другими лицами.

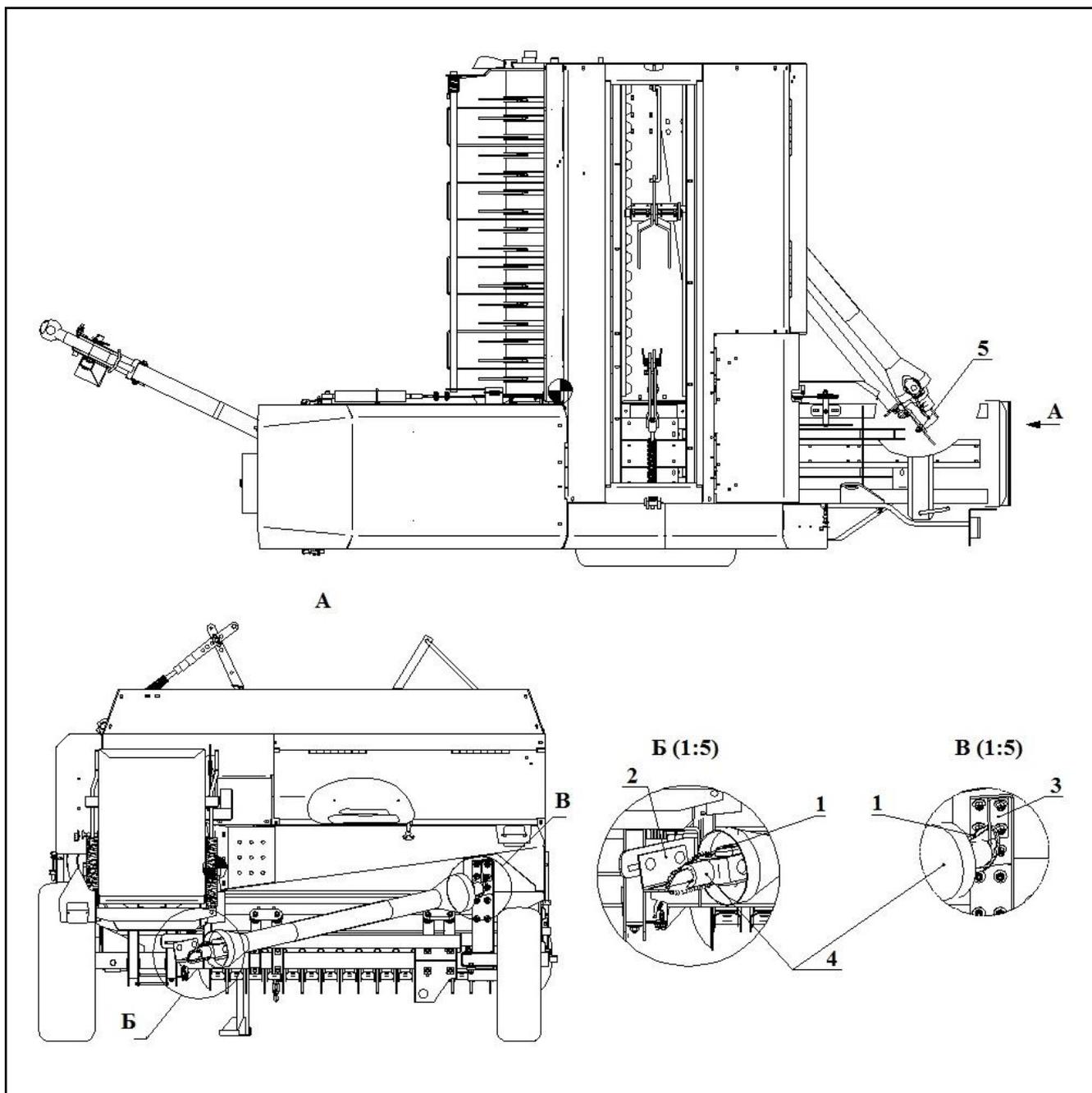
После того как вы нашли причину необычного стука или вибрации, оцените возможность ее устранения. Если это возможно – устранить причину, соблюдая технику безопасности, как при ТО машины. Если нет, то необходимо закончить работу и устранять причину остановки в специализированной мастерской.

5 Досборка, наладка и обкатка

5.1 Монтаж и досборка пресс-подборщика

Перед началом эксплуатации пресс-подборщика необходимо произвести его досборку, если перед транспортированием производился демонтаж узлов, в том числе установить карданный вал, светосигнальное оборудование, подборщик, элементы камеры прессования.

Карданный вал 4 (рисунок 5.1) устанавливается на кронштейны 2, 3, которые можно перемещать, ослабив болтокрепез 5. После установки карданный вал необходимо закрепить с помощью кабельной стяжки 1.



1 – Кабельная стяжка; 2, 3 – Кронштейн; 4 – Карданный вал «La Magdalena»; 5 – Болтокрепез
Рисунок 5.1 – Установка карданного вала

Снятие карданного вала с кронштейнов производить в следующей последовательности:

- срезать кабельные стяжки;
- ослабить болтокрепёж кронштейнов;
- передвинуть кронштейны, снять карданный вал.

Светосигнальное оборудование устанавливать согласно рисунку 5.2.

Карданный вал установить на вал предохранительной фрикционной муфты таким образом, чтобы замкнулся фиксатор на вилке карданного вала (раздастся характерный щелчок).

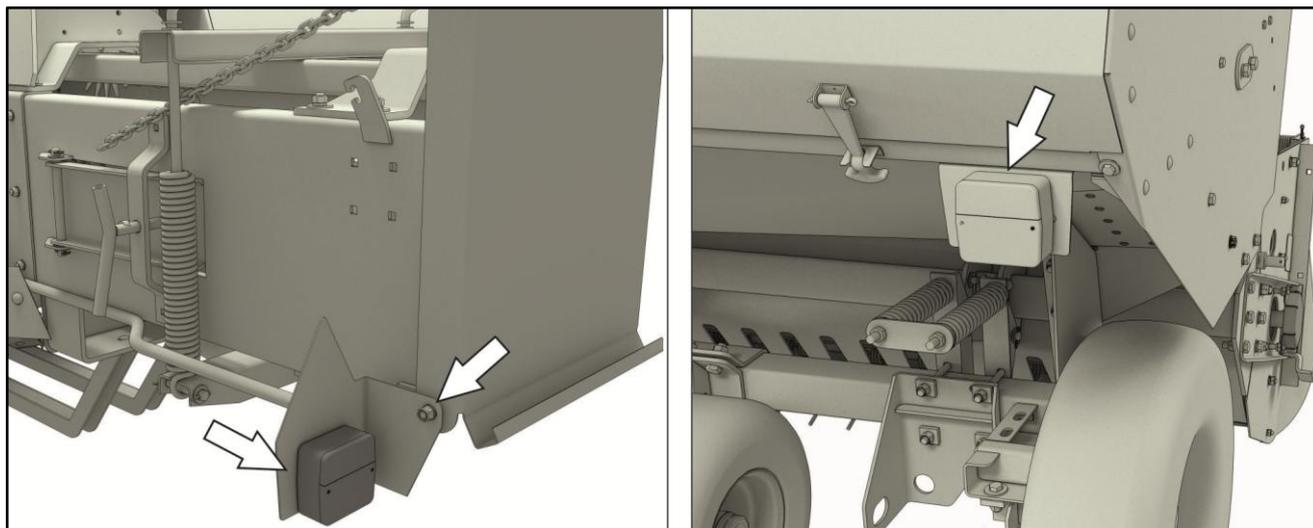
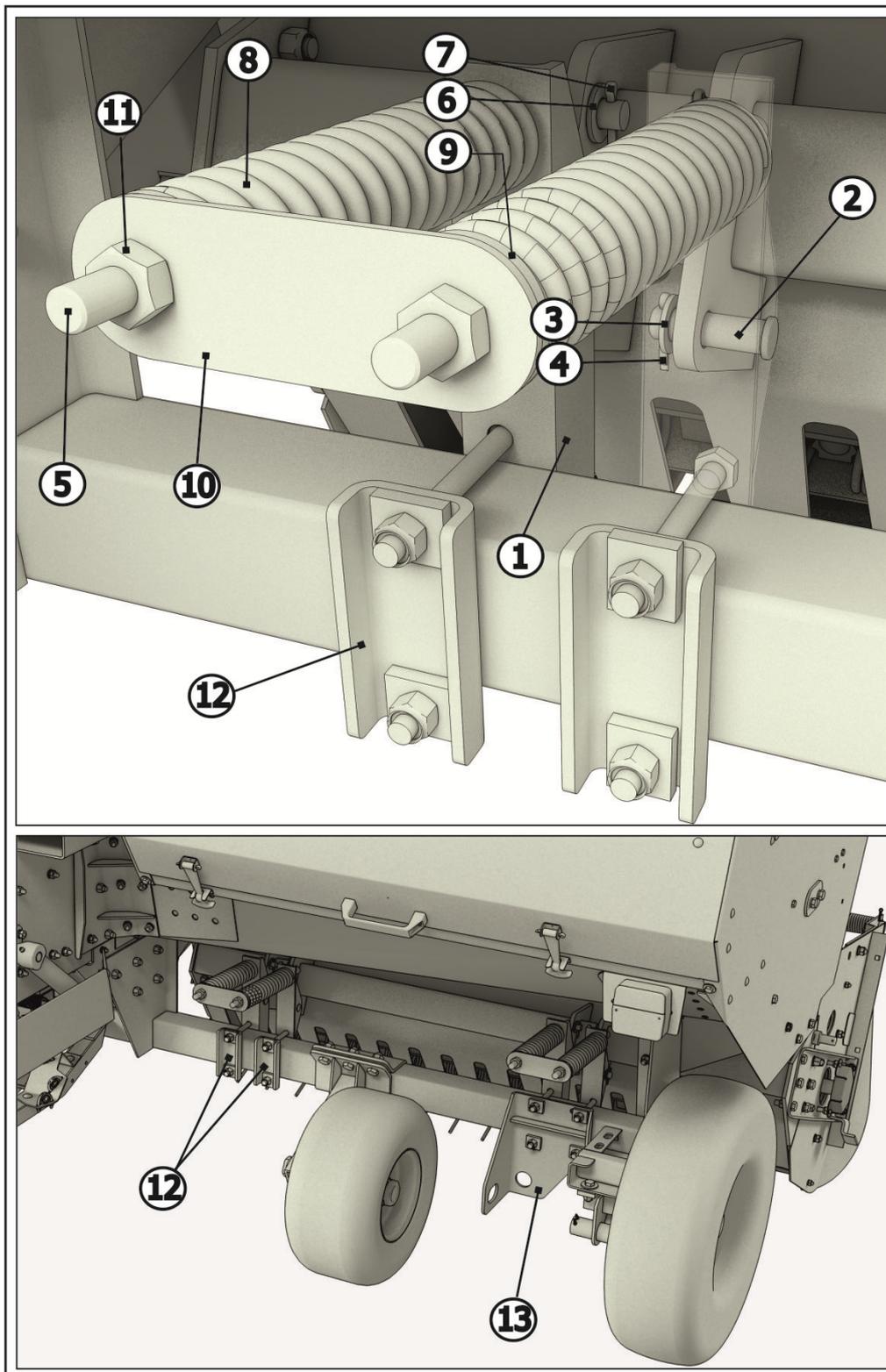


Рисунок 5.2 – Установка светосигнального оборудования

5.1.1 Установка подборщика

Подборщик устанавливать в следующем порядке (рисунок 5.3):

- совместить нижние монтажные отверстия кронштейнов 1 подборщика и балки шасси, вставить четыре оси 2 и зашплинтовать их с помощью шайб 3 и шплинтов 4.
- совместить верхние монтажные отверстия кронштейнов 1 подборщика и балки шасси, вставить четыре тяги 5 и зашплинтовать их с помощью шайб 6 и шплинтов 7. Установить на тяги 5 пружины 8, упоры 9, шайбу 10 и закрепить гайками 11.
- закрепить трос подъема и опускания на боковине подборщика.
- установить клиновой ремень привода подборщика и провести его натяжение (см. п. 6.2.2).



1 – Кронштейн; 2 – Ось; 3, 6, 10 – Шайба; 4, 7 – Шплинт; 5 – Тяга; 8 – Пружина; 9 – Упор;
11 – Гайка; 12 – Планка; 13 – Ушко

Рисунок 5.3 – Установка подборщика

После установки подборщика необходимо, чтобы направление движения и положение троса подъема и опускания подборщика было параллельно боковине камеры прессующей. Для этого следует установить размер от 10 до 20 мм (рисунок 5.4) между боковиной подборщика и боковиной прессующей камеры. Чтобы установить нужный размер нужно ослабить крепления планок 12 и ушка 13 (рисунок 5.3) и переместить подборщик вправо или

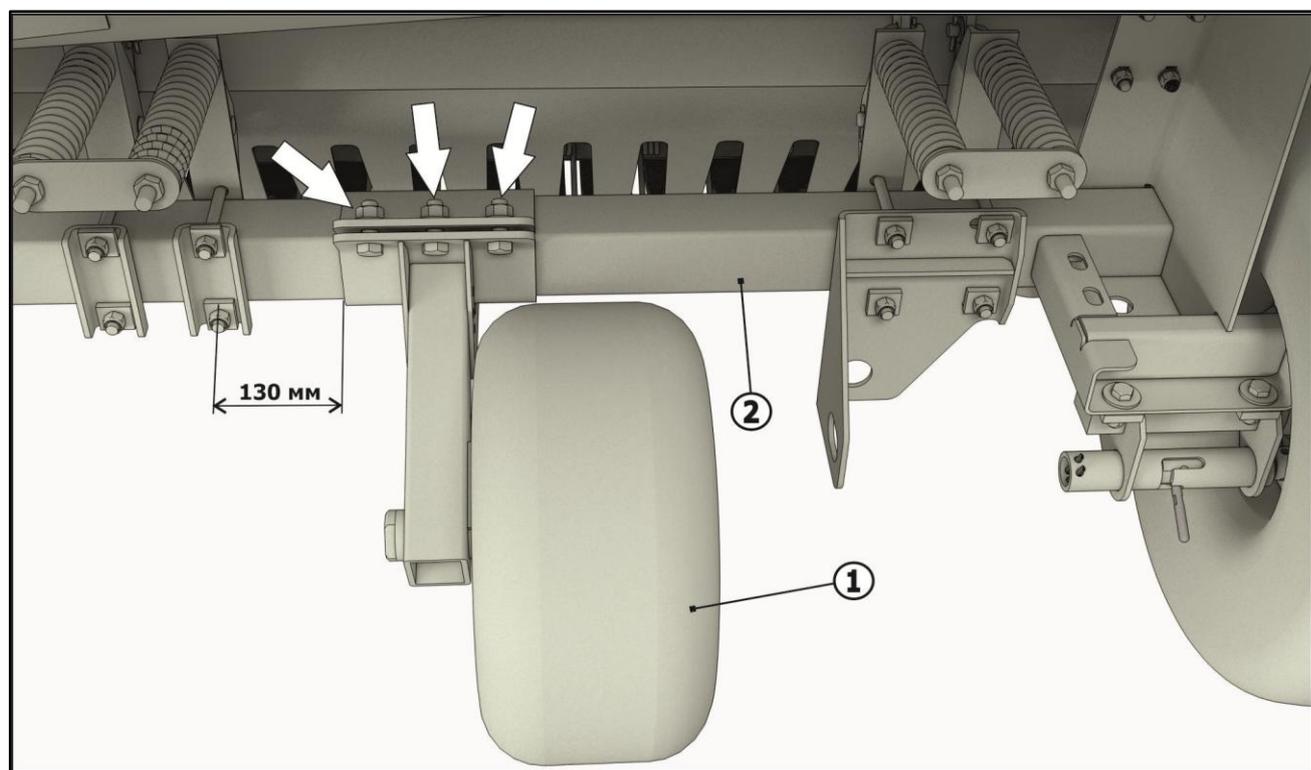
влево на необходимую величину. **ВАЖНО!** Во избежание быстрого износа приводного ремня все шкивы привода подборщика должны располагаться в одном контуре, допустимое отклонение – не более 2 мм.



Рисунок 5.4 – Установка подборщика

5.1.2 Установка дополнительного колеса

Дополнительное опорное колесо 24 (рисунок 2.1) необходимо для работы на полях со сложным рельефом (при наличии арыков). Установить колесо 1 на балку шасси 2 с помощью болтокрепежа, как показано на рисунке 5.5. При необходимости положение колеса можно регулировать его перемещением по балке.

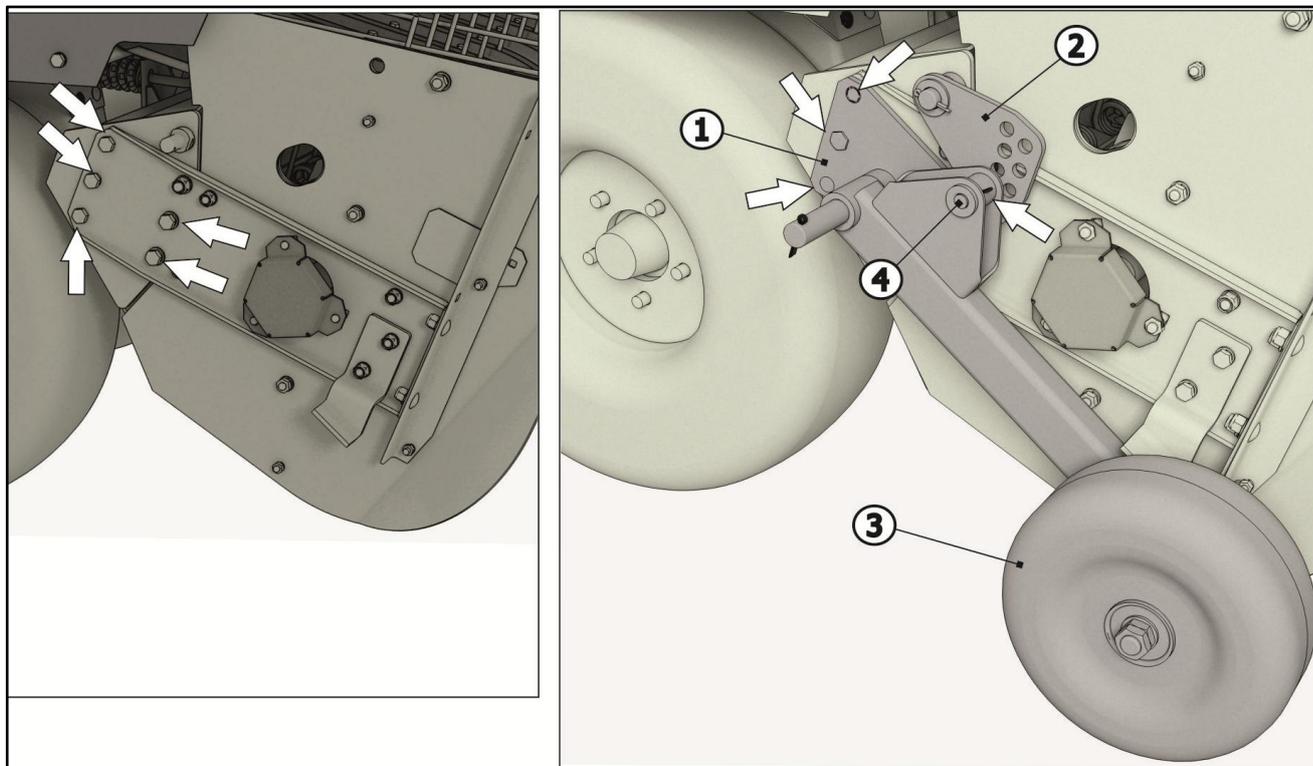


1 – Колесо; 2 – Балка шасси

Рисунок 5.5 – Установка колеса

5.1.3 Установка копирующего колеса

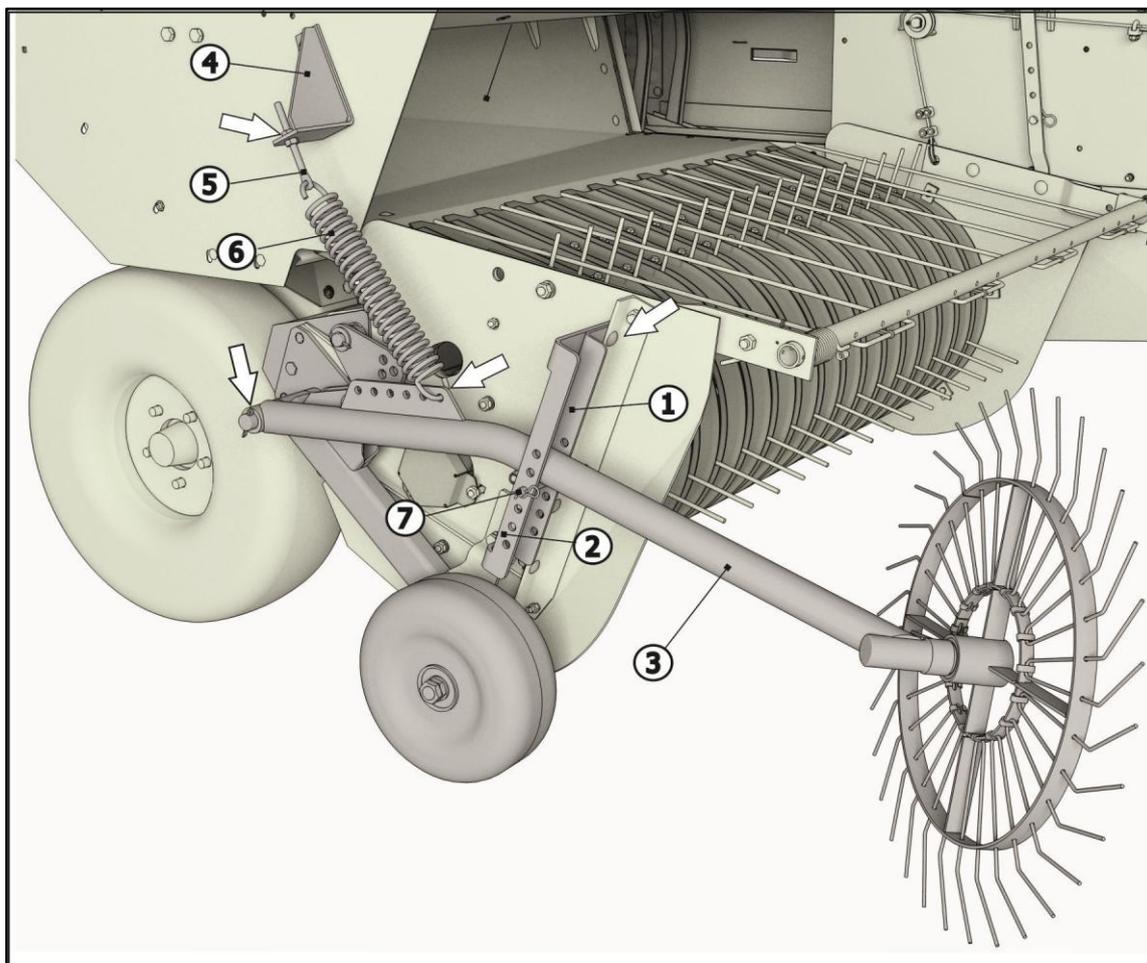
Для установки фланца 1 (рисунок 5.6) выкрутить болтокрепеж, установить фланец 1 с помощью этого болтокрепежа. Установить кронштейн 2 на ось фланца, зашплинтовать. Затем установить колесо 3 на ось фланца, зашплинтовать и зафиксировать штырем со шплинтом 4, как показано на рисунке.



1 – Фланец; 2 – Кронштейн; 3 – Колесо; 4 – Штырь со шплинтом
Рисунок 5.6 – Установка копирующего колеса

5.1.4 Установка копирующего колеса с «загребным» пальцевым колесом

Установить копирующее колесо как описано в п. 5.1.3. Установить кронштейны 1, 2 (рисунок 5.7) с помощью болтокрепежа. Затем установить на ось фланца пальцевое колесо 3, зашплинтовать его. На боковину пресс-подборщика установить кронштейн 4. С помощью гаек зафиксировать на кронштейне 4 тягу 5 с пружиной 6. Зафиксировать пружину в отверстия рамы колеса. Усилие вывешивания колеса регулируется перестановкой пружины по отверстиям рамы колеса. Установить ось 7 в отверстия кронштейнов 1 и 2 под раму колеса. Перестановкой оси 7 по отверстиям в кронштейне 2 регулируется крайнее нижнее положение «загребного» колеса.



1, 2, 4 – Кронштейн; 3 – Пальцевое колесо; 5 – Тяга; 6 – Пружина; 7 – Ось
Рисунок 5.7 – Установка пальцевого колеса

5.2 Агрегатирование пресс-подборщика с трактором

Для работы пресс-подборщика используется тяговое усилие трактора. Привод рабочих органов осуществляется от ВОМ трактора через телескопический карданный вал.

Необходимо установить на нижние тяги трактора удлинители, если они были сняты.

Для того, чтобы защитные кожухи карданного вала не вращались вместе с валом, необходимо при помощи цепочек, расположенных на защите карданного вала, прикрепить ее к трактору.

Если трактор оборудован разъемной муфтой, то при подсоединении РВД пресс-подборщика необходимо:

- раскрутить разъемную муфту на РВД пресс-подборщика.
- соединить часть разъемной муфты пресс-подборщика с частью разъемной муфты трактора.

Если трактор не оборудован разъемной муфтой, то при подсоединении РВД пресс-подборщика необходимо:

- снять разъемную муфту с РВД пресс-подборщика вместе со штуцером, через который она соединена с РВД.

- перевернуть разъемную муфту и соединить ее с РВД пресс-подборщика.
- используя переходник ППР-120.12.020 из комплекта ЗИП, соединить разъемную муфту с РВД трактора.



ВНИМАНИЕ! МАКСИМАЛЬНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ СТАТИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА, ПРИЛАГАЕМАЯ НА ТЯГОВО-СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО ТРАКТОРА – 280 ± 20 кг (рисунок 5.8).

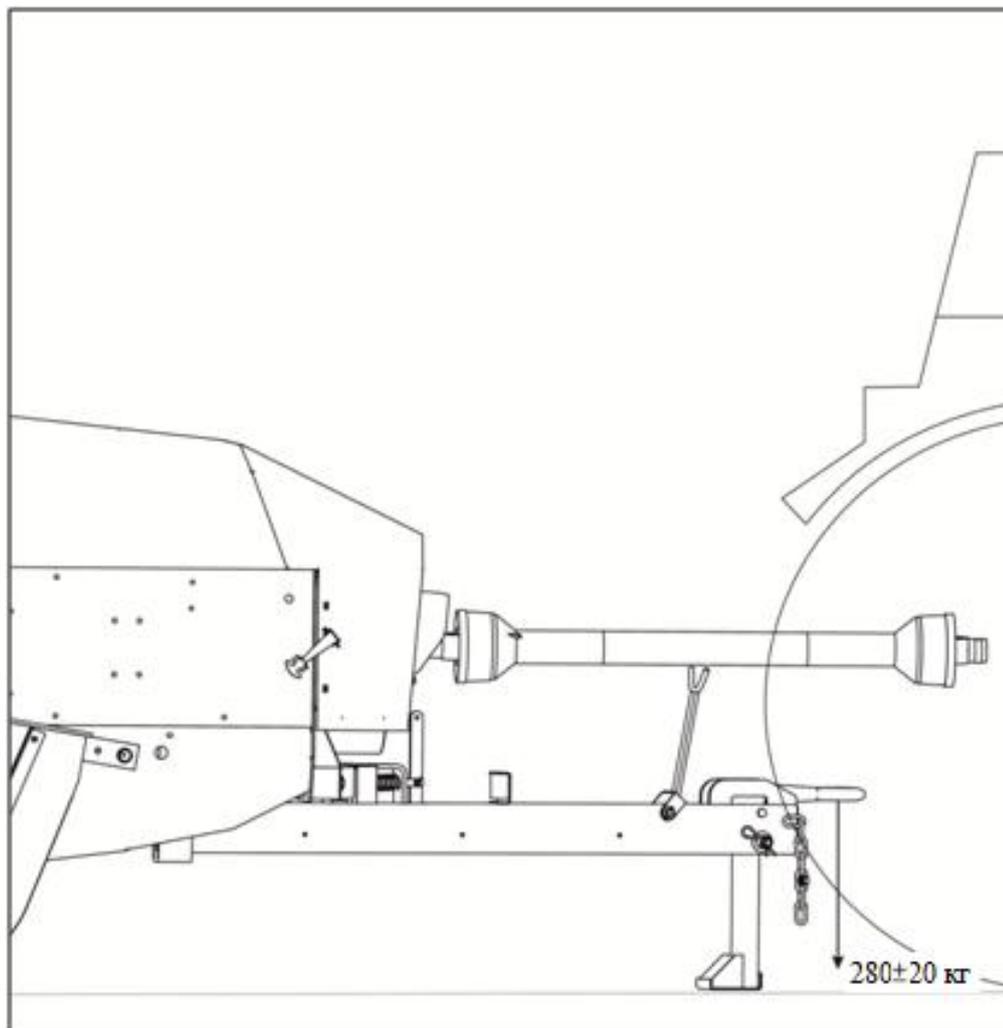


Рисунок 5.8 – Присоединение пресс-подборщика к сцепному устройству трактора

Для транспортирования пресс-подборщика по дорогам общего пользования необходимо подключить осветительные приборы. Для этого необходимо подключить вилку пресс-подборщика в розетку трактора и проверить ее работу.

5.3 Обкатка пресс-подборщика

Обкатка пресс-подборщика является обязательной операцией перед его пуском в работу. Перед обкаткой пресс-подборщик должен быть отрегулирован, смазан и сагрегатирован с трактором.



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОВЕРИТЬ ВЗАИМНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПОДАЮЩИХ ГРАБЛИН, ПОРШНЯ И ИГЛ (см. п. 6.3.7 – 6.3.10 настоящего РЭ).

Порядок обкатки:

- обкатку начинать с малых оборотов ВОМ трактора, постепенно увеличивая до номинальных (540 об/мин);
- убедиться в отсутствии посторонних стуков, задеваний вращающихся частей за неподвижные части (возможно задевание пальцев подбирающего механизма за торцы ска-тов);
- обкатать пресс-подборщик на холостых оборотах не менее 20 мин;
- проверить работу гидросистемы;
- продолжить обкатку в условиях эксплуатации. Продолжительность обкатки – одна рабочая смена.

Во время каждого вида обкатки проверять работу обвязывающего механизма и игл, правильность взаимодействия механизмов. Проверять и производить при необходимости подтяжку резьбовых соединений, ременных и цепных передач.

6 Правила эксплуатации и регулировки

6.1 Общие рекомендации по эксплуатации

Перед началом подбора валка пресс-подборщик необходимо довести до полных оборотов, на ВОМ трактора должно быть 540 об/мин. При подборе скорость трактора необходимо соотносить с размером и полнотой подбираемого валка. Если в камеру прессования поступает много материала и в результате перегрузки начинают падать обороты, то необходимо сбросить скорость и, медленно двигаясь, дать возможность машине выйти на необходимые обороты.

Для подъема и опускания подборщика на пресс-подборщике предусмотрен гидроцилиндр, управление которым осуществляется из кабины трактора рукояткой гидрораспределителя.

Не забывайте перед началом работы обязательно устанавливать лоток для ската тюков в рабочее (горизонтальное) положение.

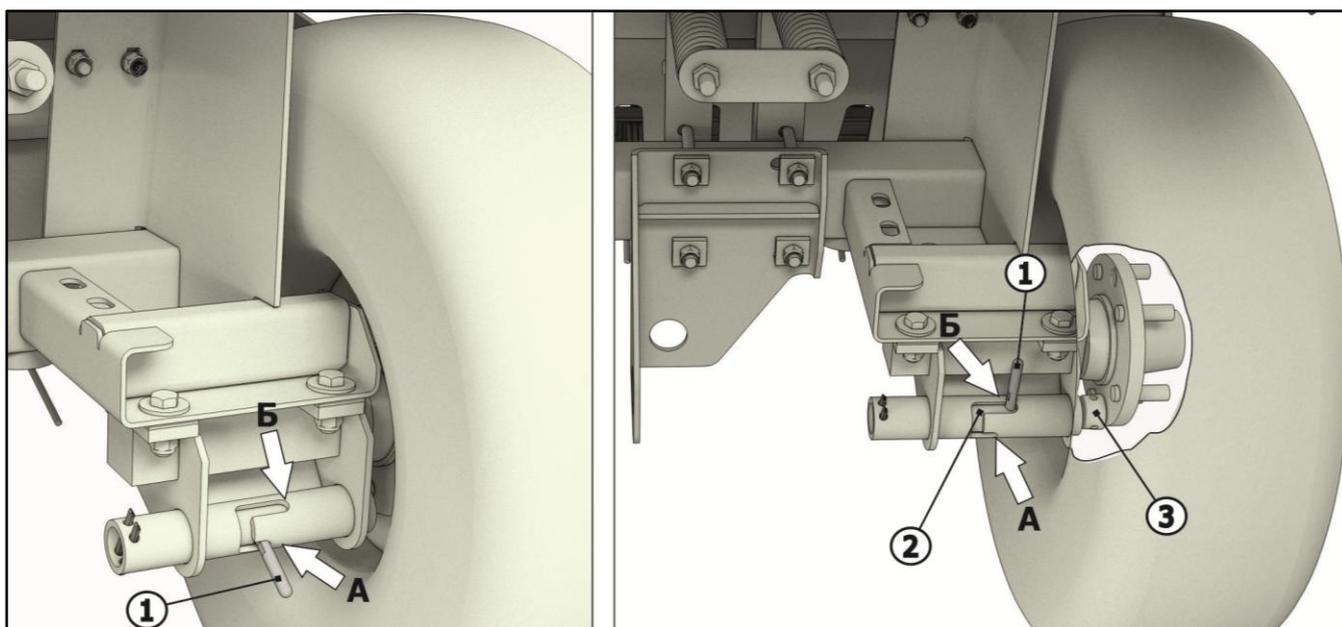


ВАЖНО! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМКИ КАРДАННОГО ВАЛА ПРИ ПОВОРОТАХ И РАЗВОРОТАХ В КОНЦЕ ГОНА ПО «МАЛОМУ РАДИУСУ» НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧАТЬ КАРДАННЫЙ ВАЛ И СЛЕДИТЬ ЗА ЕГО РАСПОЛОЖЕНИЕМ ОТНОСИТЕЛЬНО СИСТЕМЫ ТЯГ ТРАКТОРА.

Сница пресс-подборщика может устанавливаться и фиксироваться в трех положениях – транспортном и двух рабочих.

Для перевода машины из транспортного положения в рабочее необходимо:

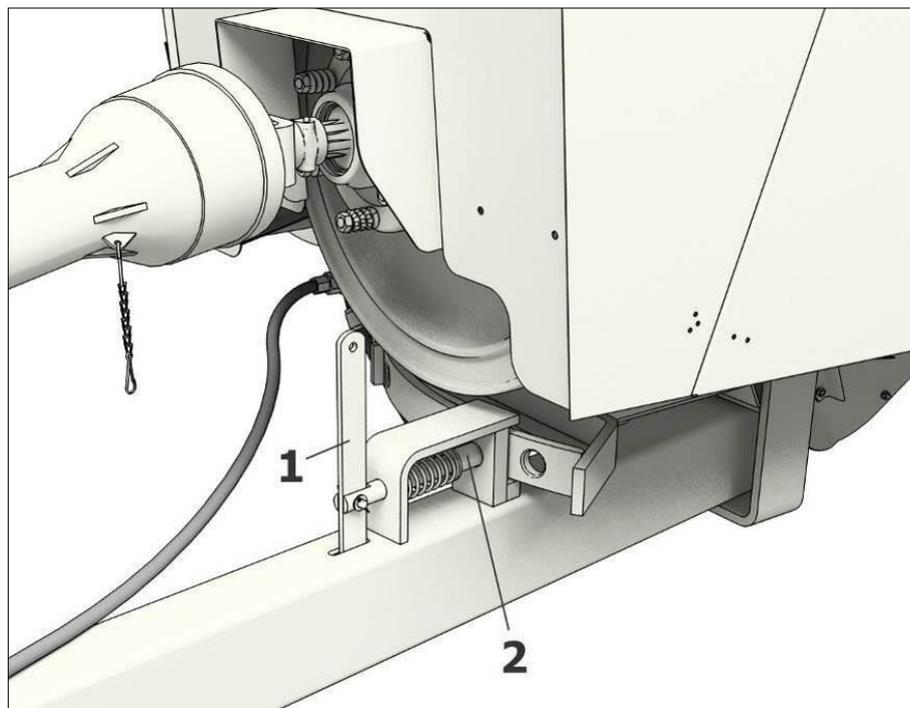
1) (см. рисунок 6.1) Заблокировать правое колесо пресс-подборщика, переведя винт 1 из паза А в паз Б. Штырь 2 упрется в бонку 3, что не даст вращаться колесу;



1 – Винт; 2 – Штырь; 3 – Бонка

Рисунок 6.1 – Блокировка правого колеса

2) (см. рисунок 6.2) Потянув за рукоятку 1 вынуть фиксатор 2 из отверстия (используя веревку, привязанную к рукоятке 1, данную операцию можно выполнять из кабины трактора). **ВАЖНО!** Данный фиксатор 2 не имеет фиксированного положения в отжатом состоянии – веревку необходимо удерживать в натянутом состоянии;



1 – Рукоятка; 2 – Фиксатор
Рисунок 6.2 – Установка снлицы

3) Полностью выкрутить колеса трактора влево по ходу движения и начать движение трактором вперед, как показано на рисунке 6.3, до фиксации снлицы фиксатором 2 (рисунок 6.2) в требуемом рабочем положении (увеличенный или уменьшенный вылет подборщика);

4) (см. рисунок 6.1) Разблокировать колесо, переставив винт 1 из паза Б в паз А.

Для перевода машины из рабочего в транспортное положение необходимо:

1) (см. рисунок 6.1) Заблокировать правое колесо пресс-подборщика, переведя винт 1 из паза А в паз Б. Штырь 2 упрется в бонку 3, что не даст вращаться колесу;

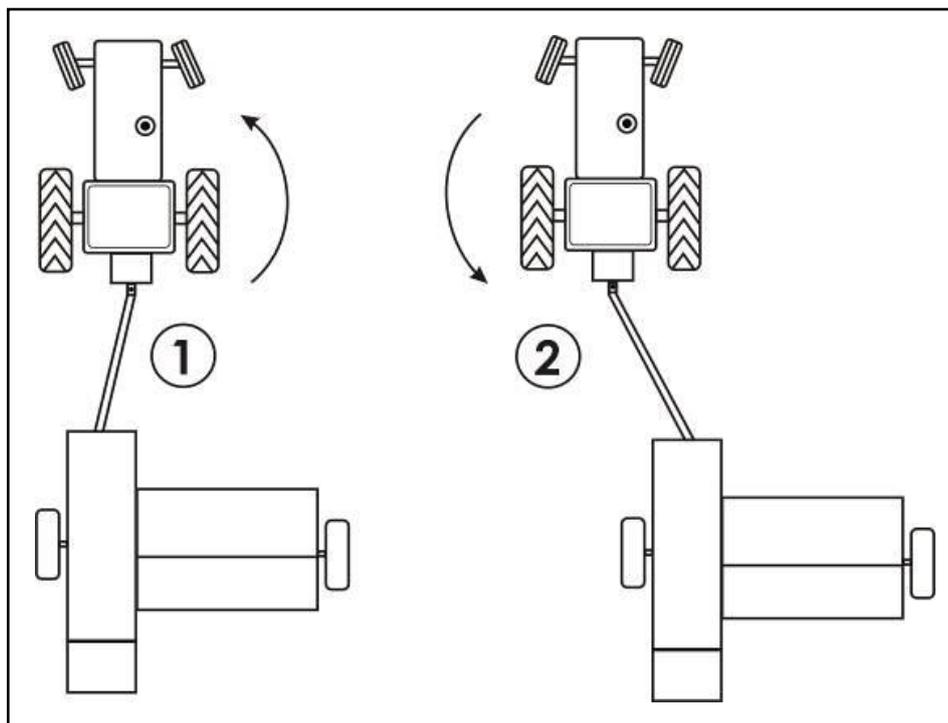
2) (см. рисунок 6.2) Вынуть фиксатор 2 из отверстия;

3) (см. рисунок 6.3) Полностью выкрутить колеса трактора вправо по ходу движения и начать движение трактором назад;

4) (см. рисунок 6.1) Разблокировать колесо, переставив винт 1 из паза Б в паз А.

Подборщик должен быть отрегулирован таким образом, чтобы его рабочее положение обеспечивалось исключительно за счёт четырех пружин (см. п. 6.2.2 настоящего РЭ).

ВАЖНО! Работа подборщика, опирающегося на канат его подъема, запрещена, т. к. это может привести к обрыву опорного ролика каната. В транспортном положении подборщик должен быть зафиксирован механическим фиксатором.



1 – Перевод из транспортного положения в рабочее;
2 – Перевод из рабочего положения в транспортное

Рисунок 6.3 – Перевод пресс-подборщика из рабочего положения в транспортное

На поршне и внутри прессующей камеры установлены ножи так, чтобы при движении поршень мог отсекал порции от подаваемого материала для их дальнейшего прессования. На камере установлен оборотный нож, при износе или повреждении одной стороны ножа его можно перевернуть и работать другой стороной. На поршне с левой стороны установлен чистик, который предотвращает забивание материала между поршнем и стенкой камеры. Зазор между чистиком и стенкой камеры должен быть в пределах от 0,5 до 1,0 мм.

6.2 Настройка и регулировка подборщика

6.2.1 Регулировка подборщика по высоте

В крайнем нижнем положении пружинных пальцев подборщика зазор между их торцами и поверхностью земли должен составлять от 20 до 40 мм (рисунок 6.4).

При помощи деревянных брусков, подложенных под каркас выставить подборщик в требуемое положение.

При наличии копирующего колеса отрегулировать его положение.

Вынуть штырь фиксации 1 (рисунок 6.5 А), шплинт 2 из отверстия поворотной планки 3.

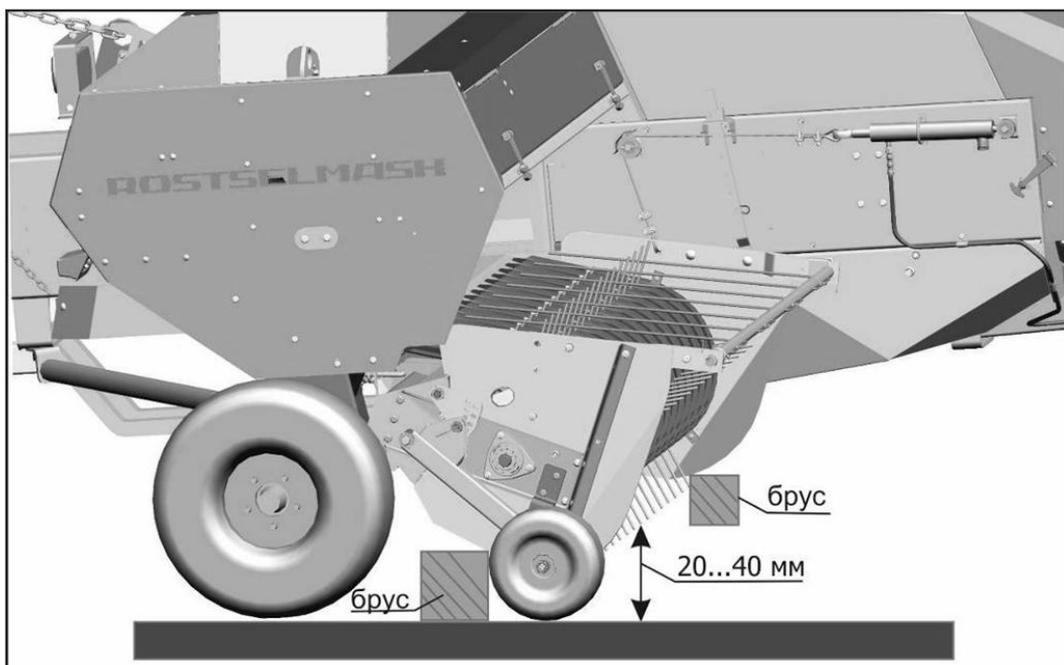
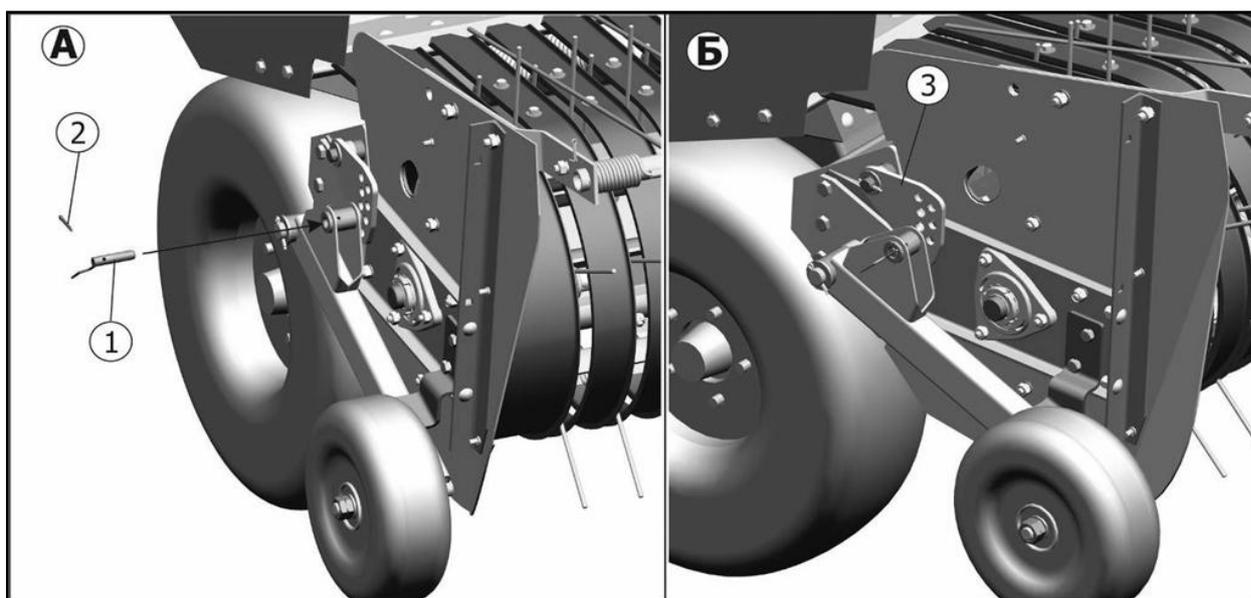


Рисунок 6.4 – Установка подборщика по высоте



1 – Штырь фиксации; 2 – Шплинт; 3 – Поворотная планка
Рисунок 6.5 – Установка подборщика по высоте

Опустить колесо на поверхность земли. Зафиксировать рычаг копирующего колеса в требуемом положении при помощи штыря фиксации 1 (рисунок 6.5Б), вставляемого в соответствующее регулировочное отверстие поворотной планки 3 через втулку рычага колеса. Штырь застопорить пружинным шплинтом 2 через совмещенные отверстия во втулке рычага колеса и штыре. Убрать бруски и измерить фактический зазор между торцами пружинных пальцев и поверхностью земли. При необходимости процесс регулировки повторить.

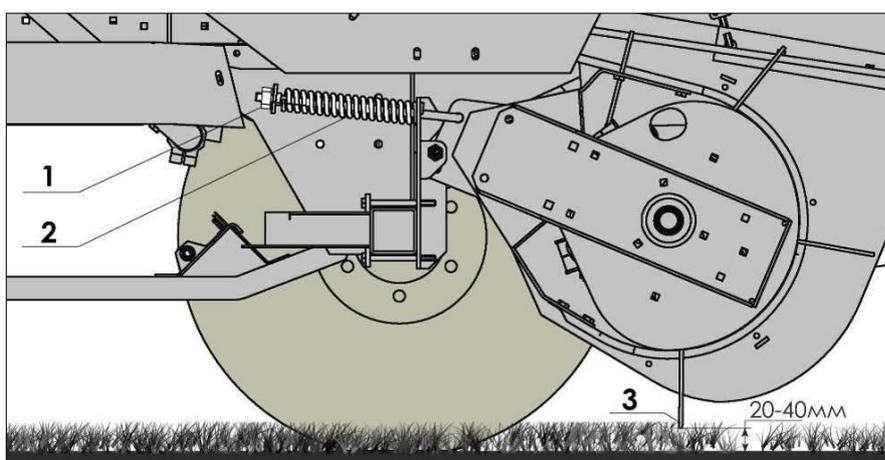
ВАЖНО! Для регулировки подборщика по высоте, штырь фиксации рычага опорного колеса вставить в отверстие поворотной планки, обозначенное контрастной краской по контуру отверстия.

6.2.2 Регулировка по усилию

Отпуская или затягивая гайки 1 (рисунок 6.6), сжимаем или отпускаем пружины 2 тем самым, регулируя усилие на опорном колесе. Усилие на опорном колесе подборщика должно быть в пределах от 200 до 300 Н (от 20,4 до 30,60 кгс). Контролировать вручную, путем подъема подборщика за опорное колесо.



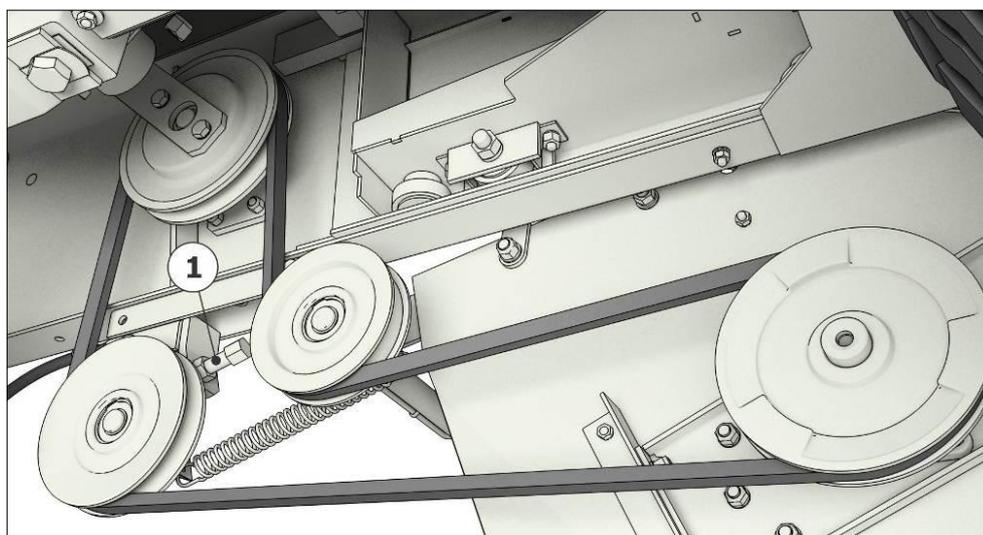
ВНИМАНИЕ! РАБОТА С НЕОТРЕГУЛИРОВАННЫМ ПОДБОРЩИКОМ ЗАПРЕЩЕНА, ТАК КАК ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ЕГО ИЗ СТРОЯ.



1 – Гайка; 2 – Пружина; 3 – Подбирающий палец
Рисунок 6.6 – Регулировка уравнивающих пружин

6.2.3 Регулировка усилия натяжения ременной передачи

Натяжение ременной передачи привода подборщика осуществляется регулировочным болтом 1 (рисунок 6.7).



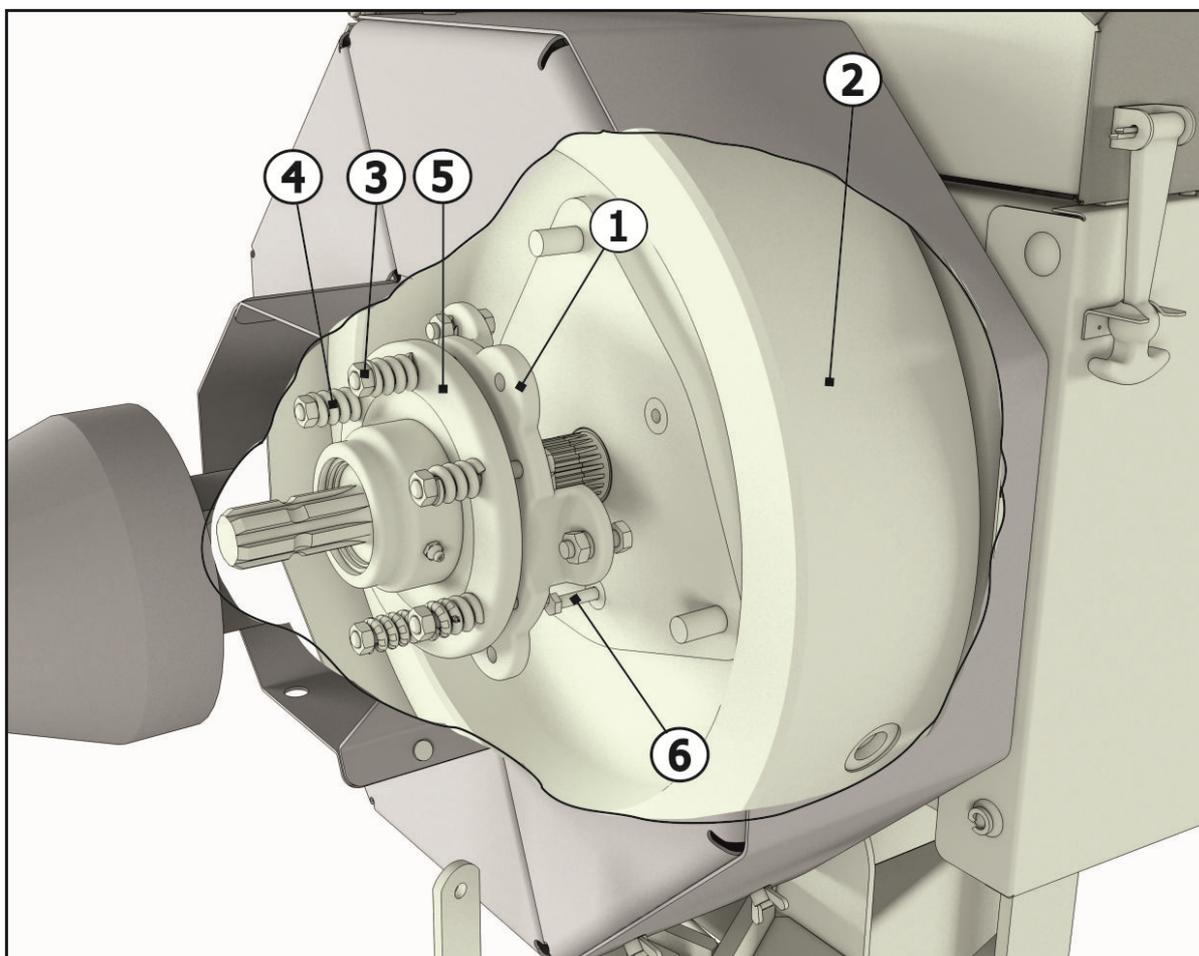
1 – Болт регулировочный
Рисунок 6.7 – Натяжение ременной передачи

ВАЖНО! Правильным натяжением является самое малое натяжение, при котором ремень будет передавать мощность, когда привод работает при полной нагрузке. Прогиб в средней части нижней ветви ремня при усилии прогиба от 40 до 60 Н должен быть от 7 до 8 мм.

6.3 Настройка и регулировки пресса

6.3.1 Обгонная предохранительная муфта

Обгонная предохранительная муфта 1 (рисунок 6.8) установлена на маховике 2 и передает крутящий момент с карданного вала на маховик. При выключении ВОМ трактора маховик продолжает по инерции вращаться, в этот момент срабатывает муфта и вращение с маховика не передается на остановленный ВОМ.



1 – Муфта; 2 – Маховик; 3 – Гайка; 4 – Пружин; 5 – Диск; 6 – Срезной болт
Рисунок 6.8 – Обгонная предохранительная муфта

Муфта должна быть настроена на момент срабатывания $M_{\max} = 900 \text{ Н}\cdot\text{м}$ (рисунок 6.9).



ВАЖНО! ЗАТЯЖКА ПРУЖИН ДО СОПРИКОСНОВЕНИЯ ВИТКОВ НЕ ДОПУСТИМА, Т. К. В ЭТОМ СЛУЧАЕ РАБОТАТЬ МУФТА НЕ БУДЕТ.

Рекомендуется после долгой стоянки во время зимнего периода ослабить гайки 3 (рисунок 6.8), прижимающие через пружины 4 диск 5, сделать несколько оборотов диском и отрегулировать муфту заново.

Для предохранения выхода узлов пресс-подборщика из строя по причине забивания массой или попадания посторонних предметов в рабочие органы предусмотрен срезной болт 6, через который передается крутящий момент с маховика на главный редуктор машины.

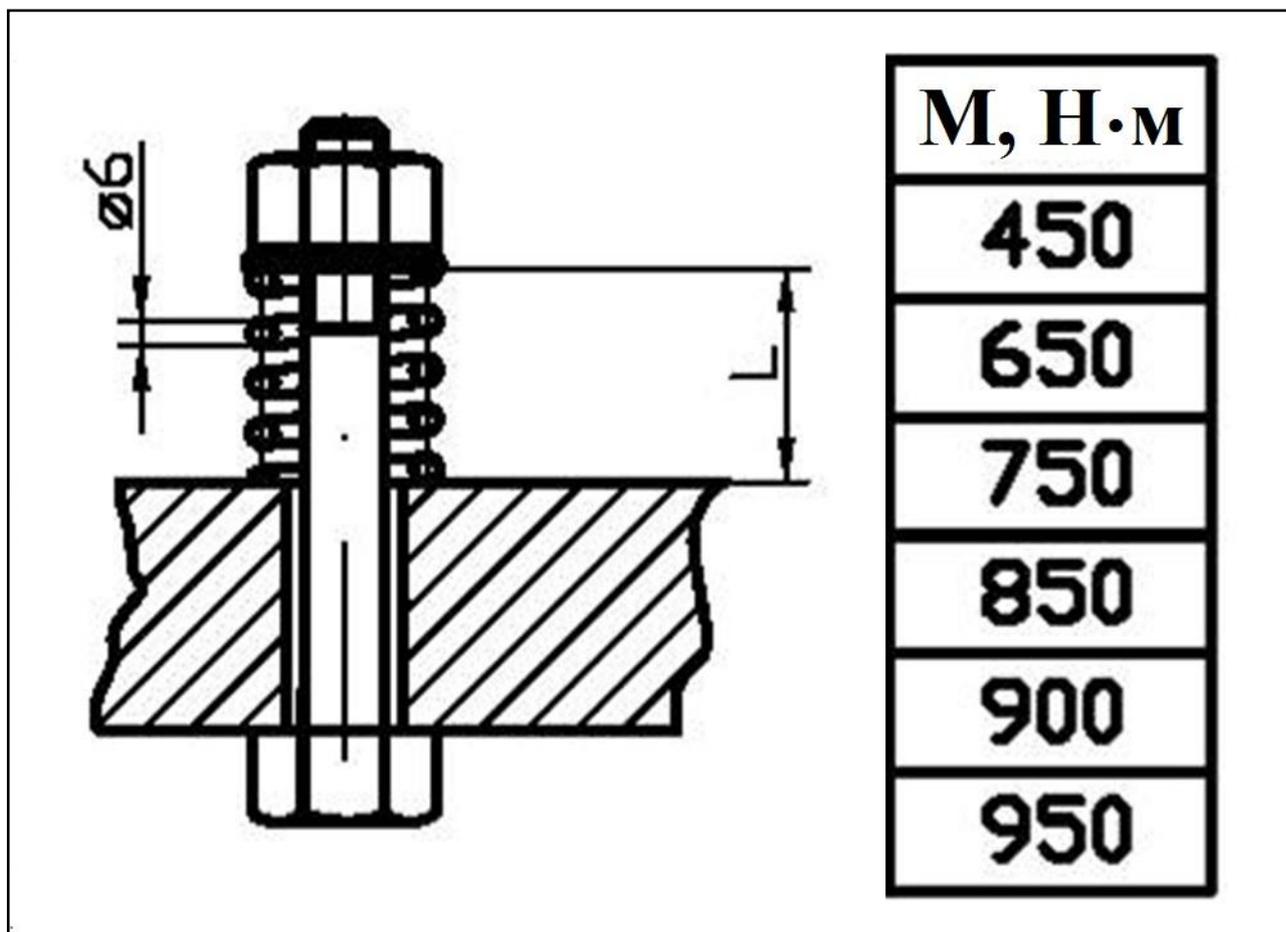


Рисунок 6.9 – Регулировка предохранительной муфты



ВНИМАНИЕ! В КАЧЕСТВЕ СРЕЗНОГО БОЛТА ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ БОЛТ М6-6gx40.88.35.019 ГОСТ 7798–70. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОВОЛОКИ, АРМАТУРЫ И Т. П. В КАЧЕСТВЕ СРЕЗНОГО ЭЛЕМЕНТА КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО, Т. К. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ПОВОДКА ПОРШНЯ.

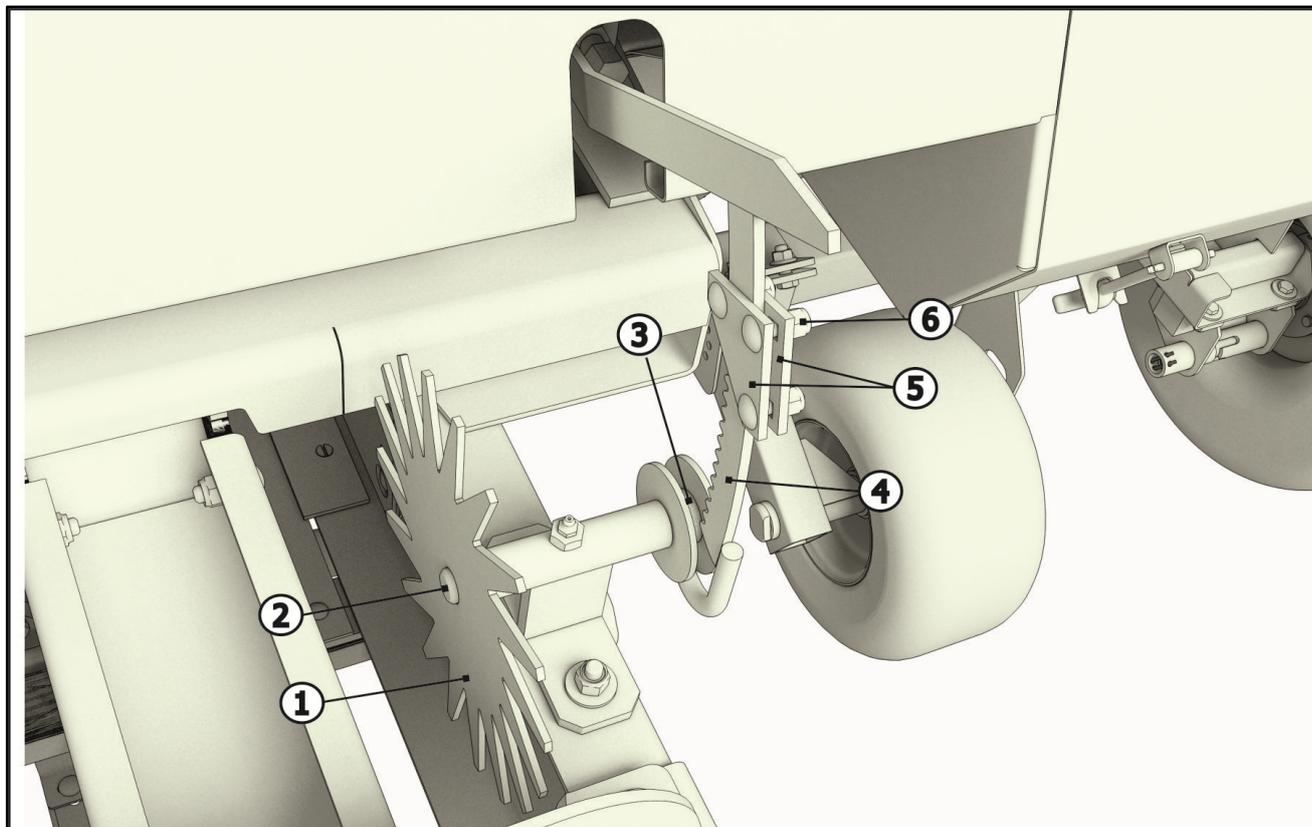
6.3.2 Механизм регулирования длины тюков

Тюки, сформированные в камере прессования, передвигаются по камере под действием прессуемой массы. Двигаясь в камере, тюки вращают звездочку 1 (рисунок 6.10), которая через ось 2, вращая втулку 3, поднимает вверх кронштейн 4 управления включением обвязывающего механизма.

Длина тюков регулируется бесступенчато при помощи передвигаемых распорок 5 на кронштейне 4 в пределах от 0,5 до 1,4 м.

Переставляя распорки вверх – получаем тюки большего размера, вниз – меньшего.

После регулировки необходимо затянуть гайки 6 крепления распорок, чтобы длина при прессовании оставалась постоянной.



1 – Звездочка; 2 – Ось; 3 – Втулка; 4 – Кронштейн; 5 – Распорка; 6 – Гайка
Рисунок 6.10 – Механизм регулирования длины тюков

6.3.3 Механизм регулирования степени прессования

Степень прессования зависит от сопротивления, оказываемого массе при ее движении внутри камеры прессования. Сопротивление создается двумя балками: верхней балкой 1 и продольной балкой 2, расположенными друг против друга (рисунок 6.11), соединенными между собой пружинами 3. Пружины установлены на поперечной балке 4.

Регулировка степени прессования осуществляется вращением рукояток 5. Вращение рукоятки по часовой стрелке увеличивает создаваемый балками клин, тем самым увеличивается степень прессования. Вращением рукоятки против часовой стрелки – степень прессования уменьшается.

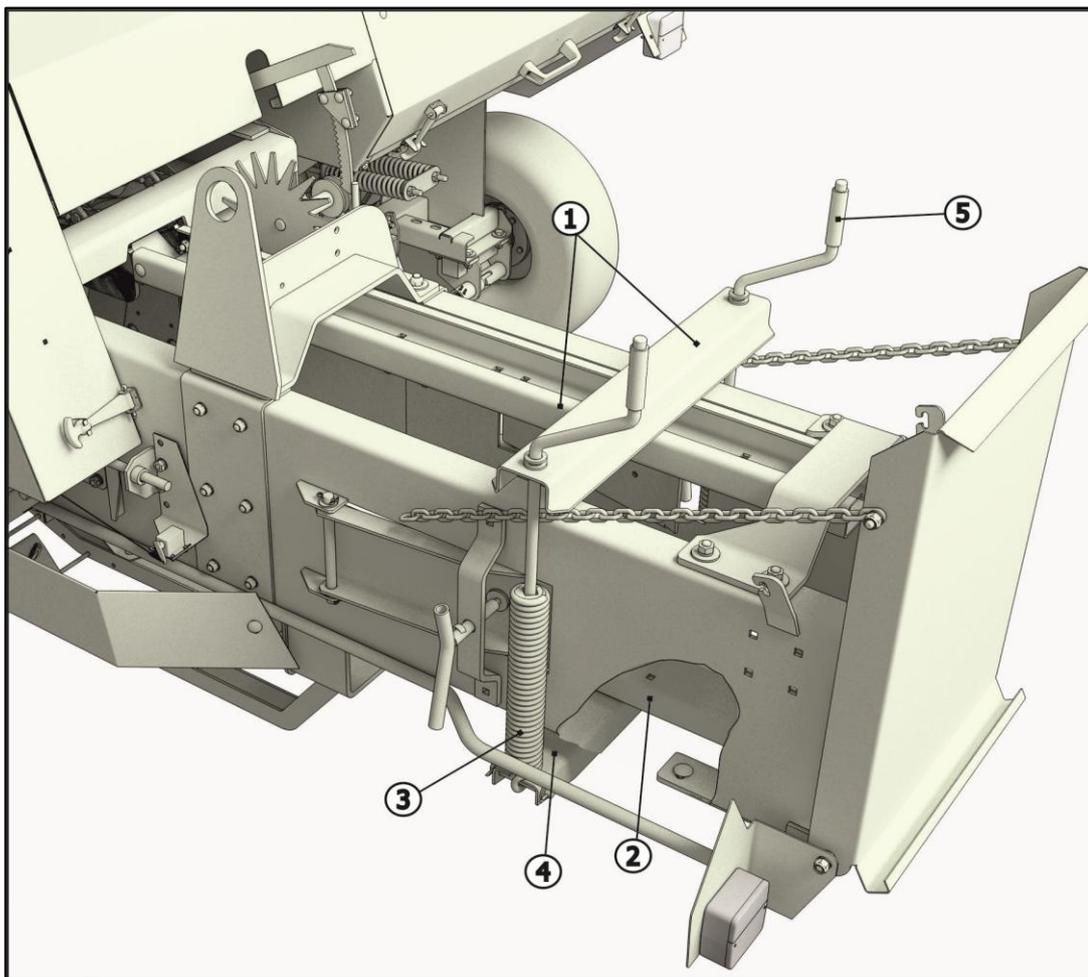


ВНИМАНИЕ! СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ ПРЕССОВАНИЯ МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ ПРИЧИНОЙ НЕПОЛАДОК В РАБОТЕ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА.

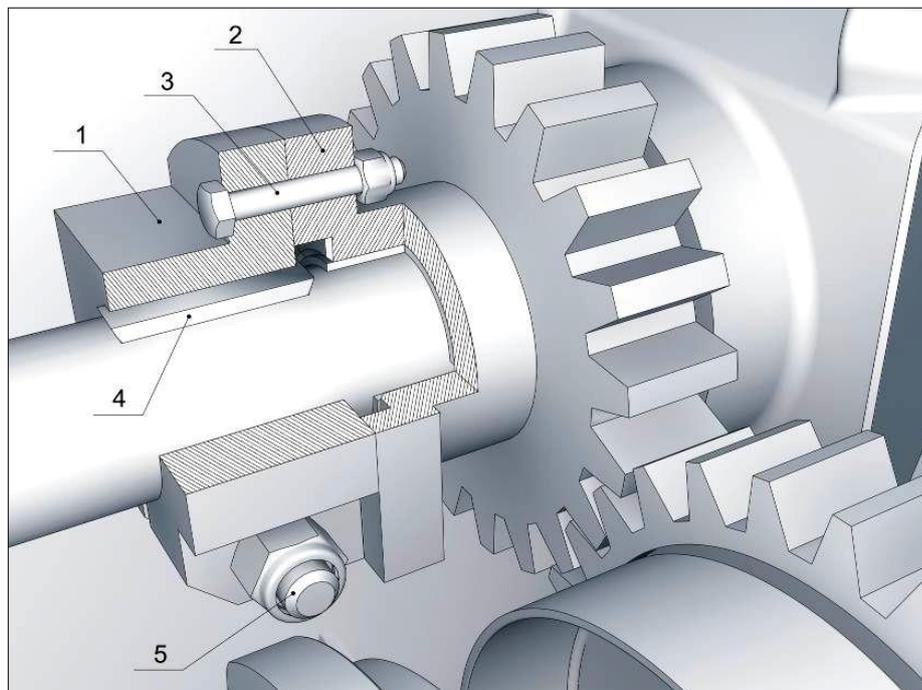
6.3.4 Задний приводной вал

Крутящий момент с редуктора передается на поршень и на задний приводной вал. С заднего приводного вала через цилиндрическую зубчатую шестерню 2 (рисунок 5.14) приводится в движение обвязывающий механизм. Далее, через коническую шестерню и через коническое колесо движение передается на кривошип трехпальцевой граблины.

Цилиндрическая шестерня установлена на валу через подшипник скольжения, благодаря чему она может свободно вращаться. Рядом с ней на призматической шпонке 4 закреплена ступица 1.



1 – Балка верхняя; 2 – Балка продольная; 3 – Пружина; 4 – Поперечная балка; 5 – Рукоятка
Рисунок 6.11 – Механизм регулирования степени прессования



1 – Ступица; 2 – Цилиндрическая шестерня; 3 – Срезной болт; 4 – Шпонка;
5 – Предохранительный болт

Рисунок 6.12 – Задний приводной вал

Момент передается с вала на цилиндрическую шестерню через ступицу и предохранительный срезной болт 3 (М6-6gx40.88.35.019 ГОСТ 7798–70). Срезной болт защищает механизм от повреждений, вызванных перегрузкой.

Болт срезается в следующих случаях:

- Слишком сильно затянуты болты на тормозе обвязывающего узла;
- Слишком большая плотность тюков;
- Запутанный шпагат на обвязывающем узле;
- Иглы при движении уперлись в посторонний предмет;
- Иглы согнулись и заклинили в обвязывающем механизме.

Срез предохранительного болта 3 (рисунок 6.12) приводит к срезу предохранительного болта 5 на маховике.

Для замены срезанного болта необходимо сделать следующее:

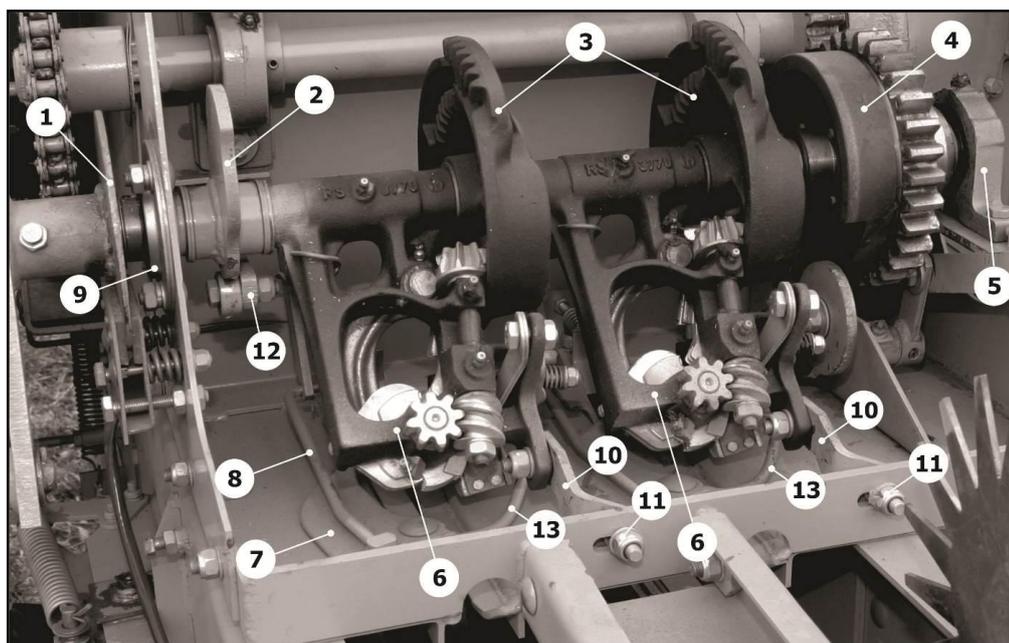
- Устранить причину поломки (заклинивания);
- Вручную отвести иглы в нижнее положение;
- Заменить срезной болт на маховике.

Заново установить регулировки подающих граблин, поршня, игл и обвязывающего механизма.

6.3.5 Обвязывающий механизм

Обвязывающий механизм включает в себя: тормоз 1 (рисунок 6.13), кулачок 2, два ведущих диска 3, муфту включения обвязывающего механизма 4, подшипниковые опоры 5 и 9, два вязальных аппарата 6, рычаг, направляющий шпагат 7 и тягу 8.

При работе пресс-подборщика прессуемый материал, продвигаясь по камере, вращает звездочку 1 механизма регулирования длины тюков (рисунок 6.10), кронштейн 4, двигаясь вверх, освобождает собачку муфты включения обвязывающего механизма 4 (рисунок 6.13). Вращение с заднего приводного вала передается на обвязывающий механизм и иглы. Иглы, поднимаясь вверх, подают шпагат в вязальный аппарат (см. рисунок 6.14). Шпагат ложится в окошко диска обвязывающего аппарата (А) (рисунок 6.15 А). При движении игл вниз, диск вязального аппарата поворачивается, и шпагат укладывается в окошко (В) (рисунок 6.15 А), лишняя длина шпагата обрезается ножом 4 (рисунок 6.15 Е). Таким образом, конец шпагата фиксируется на диске вязального аппарата. В дальнейшем при работе прессы прессуемый материал упираясь в шпагат, продвигается по камере. При следующем включении механизма обвязки шпагат подается в вязальный аппарат и ложится в то же окошко диска (В) (рисунок 6.15 Б). Диск вязального аппарата поворачивается и шпагат, двигаясь за иглами, вниз укладывается в окошко (С) (рисунок 6.15 Д), в это время происходит завязка узла с помощью крючка вязального аппарата 3 (рисунок 6.15 В–Е) и обрезка шпагата ножом 4 (рисунок 6.15 Е). Процесс формирования узла показан на рисунке 6.16.



1 – Тормоз обвязывающего механизма; 2 – Кулачок; 3 – Диск ведущий;
4 – Муфта включения обвязывающего механизма; 5 – Подшипниковая опора; 6 – Вязальный аппарат;
7 – Рычаг направляющий шпагат; 8 – Тяга; 9 – Подшипниковая опора; 10 – Кронштейн; 11 – Болт-крепёж;
12 – Ось с роликом; 13 – Захват

Рисунок 6.13 – Обвязывающий механизм

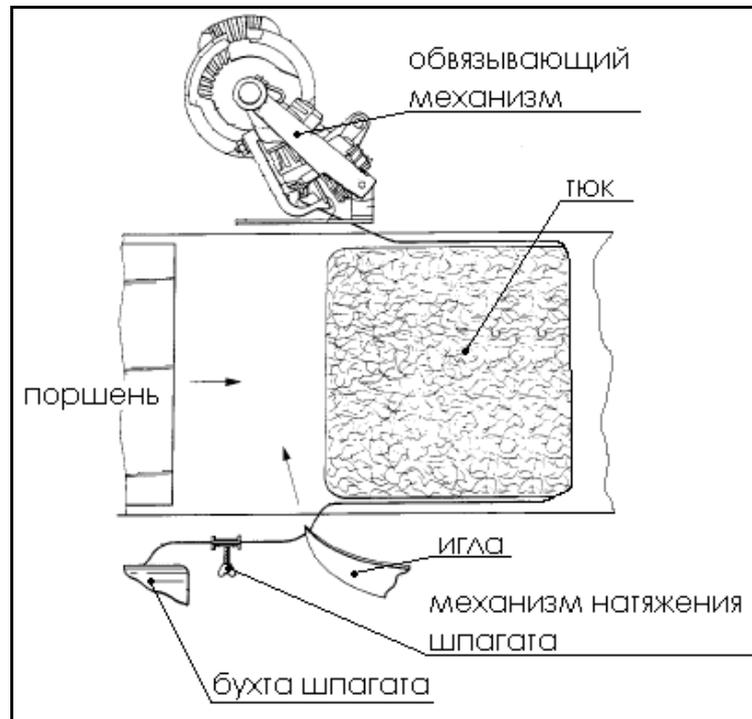


Рисунок 6.14 – Процесс обвязки

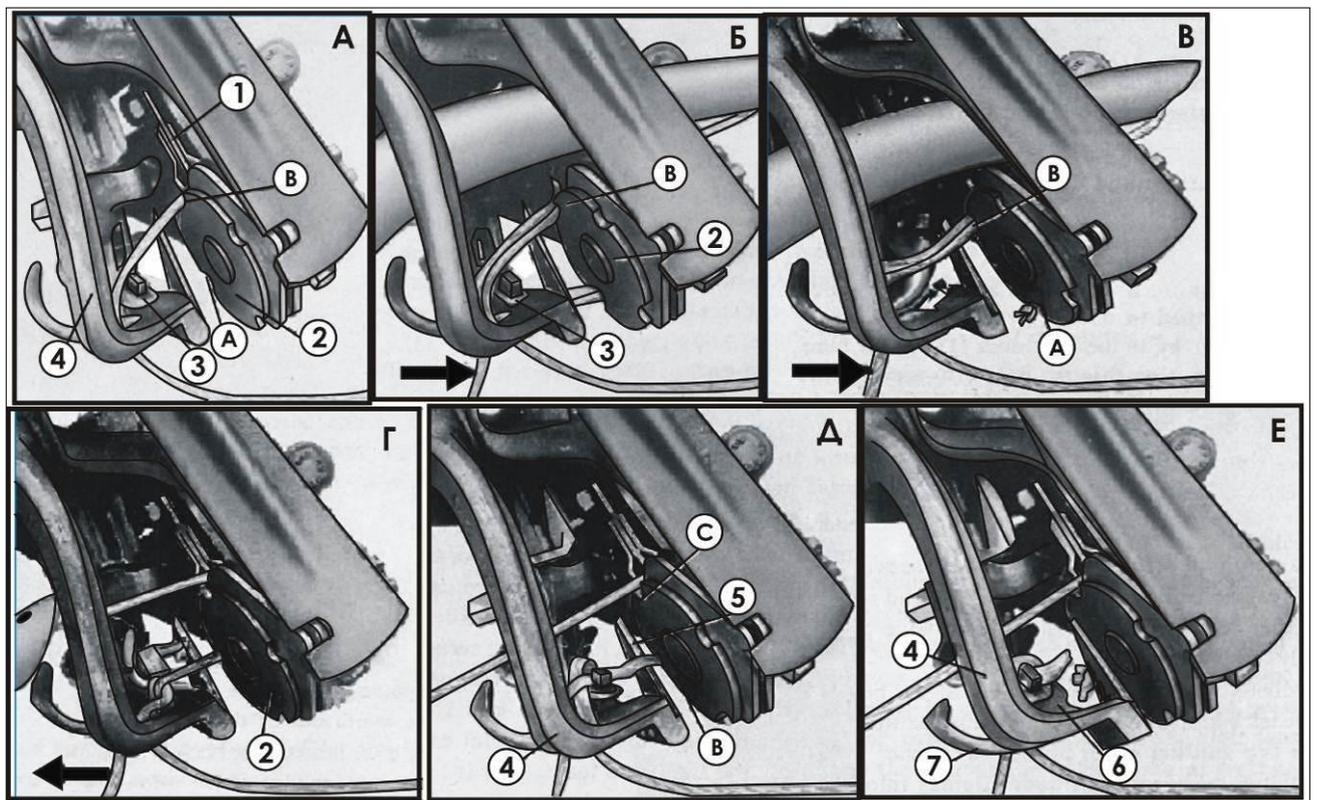


Рисунок 6.15 – Процесс работы обвязывающего аппарата

Для того чтобы иглы самопроизвольно или под действием внешних сил (тряски) не опускались и оставались в покое при выключенном механизме обвязки, предусмотрен тормоз (рисунок 6.17), который представляет собой диск 1, зажатый между двумя фрикционными пластинами 2. Тормозной момент регулируется с помощью пружин 3. Чтобы правильно установить тормоз обвязывающего механизма необходимо сжать пружину 3 тормоза, вращая гайку 4 на размер $L = 27-28$ мм.

В процессе работы пространство под узловязателями рекомендуется периодически очищать от растительной массы. Для этого необходимо открепить болтокрепежи 11 (рисунок 6.13), поднять узловязатели и очистить пространство под ними.

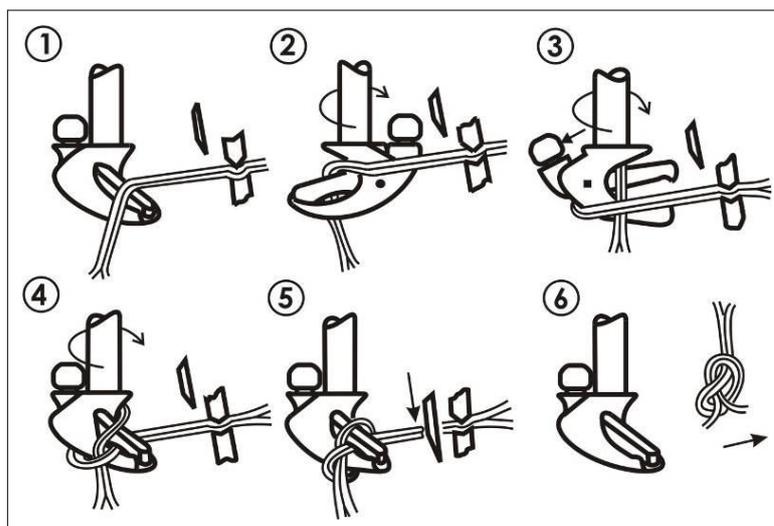
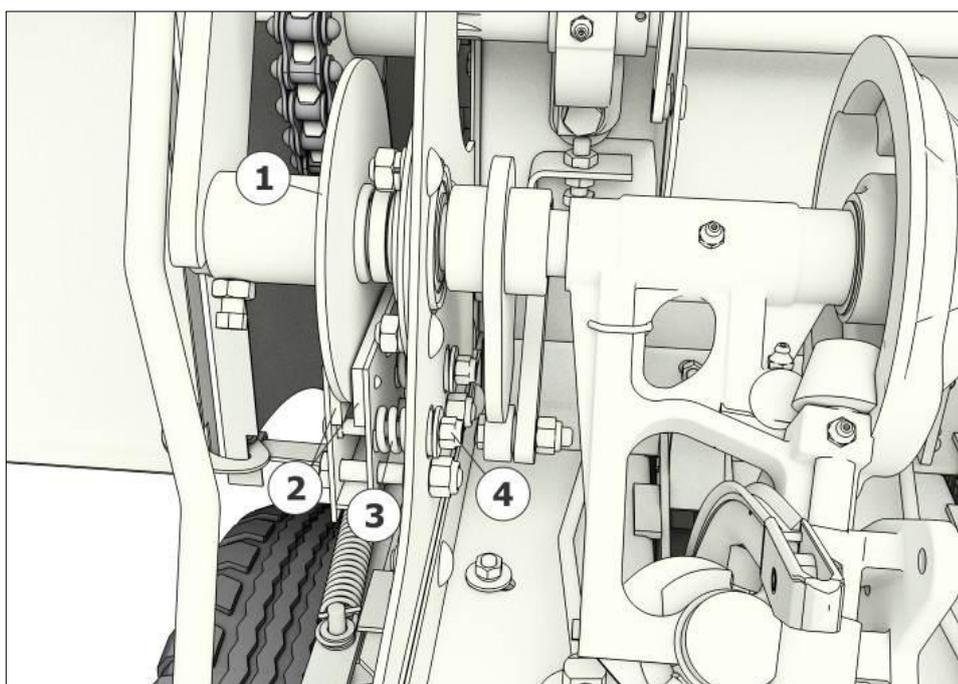


Рисунок 6.16 – Процесс формирования узла



1 – Диск; 2 – Фрикционные пластины; 3 – Пружина; 4 – Гайка
Рисунок 6.17 – Тормоз обвязывающего механизма



ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ УЗЛОВЯЗАТЕЛЕЙ ПОСЛЕ ОЧИСТКИ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ КРОНШТЕЙНЫ 10 (рисунок 6.13) ОКАЗАЛИСЬ В МАКСИМАЛЬНО ВЕРХНЕМ ПОЛОЖЕНИИ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ПРОИЗОЙДЕТ ЗАДЕВАНИЕ ЗАХВАТОВ 13 ЗА КРОНШТЕЙНЫ 10, ЧТО В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ ПРИВЕДЕТ К ДЕФОРМАЦИИ ОСИ С РОЛИКОМ 12.



ВНИМАНИЕ! ПОСТОЯННО КОНТРОЛИРОВАТЬ ЗАТЯЖКУ И ПОЛОЖЕНИЕ КРОНШТЕЙНОВ, А ТАКЖЕ СОСТОЯНИЕ ОСИ 12.

6.3.5.1 Узловязатель

Узловязатель обвязывающего механизма показан на рисунке 6.18.

Замыкатель

Положение замыкателя 3 регулируется посредством пружины 4 (рисунок 6.18). Вращением гайки 5 установить зазор 1 мм между торцом болта и поверхностью гайки. Слишком сильное сжатие пружины 4 приведет к неправильной работе крючка вязального аппарата.

Держатель шпагата

Для правильного положения шпагата в узловязателе необходимо, чтобы канавка диска 9 находилась между задними выступами держателя шпагата 10 и задними поверхностями очистителя 8. Чтобы проверить правильное расположение канавки необходимо сделать не меньше двух процессов вязания. Оба ведущих края задних носков держателя шпагата должны входить в канавку на глубину от 1 до 2 мм. Чтобы переставить поводок необходимо ослабить гайку 1 на валу червяка. Несильно ударяя в конец вала, ослабить червяк. Вращая червяк, получаем правильное положение канавки. Такое действие можно исполнить только тогда, когда нет шпагата в держателе.



1 – Гайка; 2 – Червяк; 3 – Замыкатель; 4 – Пружина; 5 – Гайка; 6 – Нож; 7 – Ножевой рычаг;
8 – Очиститель; 9 – Двойной диск; 10 – Держатель шпагата; 11 – Болт; 12 – Рычаг

Рисунок 6.18 – Узловязатель

ВАЖНО! Регулировка силы зажатия шпагата в держателе выполняется болтом 11.

Необходимо установить такое усилие, чтобы во время вязания шпагат не мог быть вытасчен из-под прижимного устройства. Если усилие велико, шпагат становится истрепанным.

Сила зажима должна быть пропорциональна увеличению веса тюка или повышению плотности тюка.

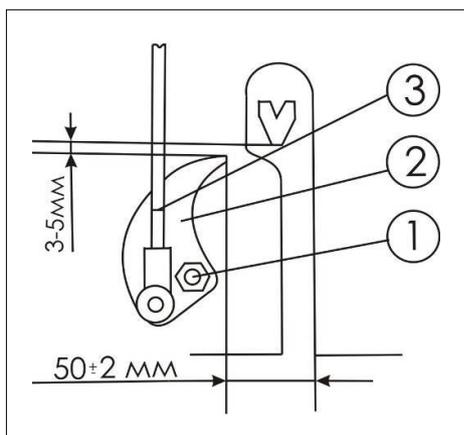
Ножевой рычаг

Ножевой рычаг 7 (рисунок 6.18) выполняет три задачи:

- 1) Ведение шпагата;
- 2) Обрезание шпагата между зажимным устройством и узловязателем;
- 3) Затягивание петли или готового узла.

Ножевой рычаг выполняет ведение шпагата. Поэтому все края, которые соприкасаются со шпагатом, должны иметь скругления и гладкие поверхности. Нож 6 крепится к ножевому рычагу при помощи двух винтов. Необходимо обращать внимание на состояние лезвия ножа. Когда концы шпагата будут неровно отрезаться или будут истрепанными, необходимо нож заточить (в среднем через каждые 50 ч). Тупые ножи способствуют большему затягиванию узла на крюке узловязателя и усложняют процесс его стягивания.

Для правильной установки затяжки шпагата необходимо включить обвязывающий механизм и, вращая маховик согласно направлению вращения ВОМ трактора, установить иглы в положение, когда они, при движении назад, займут положение чуть выше основания обвязывающего механизма. Тогда расстояние между внешним краем рычага направляющего шпагат и внутренней поверхностью иглы должно быть от 3 до 5 мм (рисунок 6.19).



1 – Гайка; 2 – Рычаг; 3 – Тяга

Рисунок 6.19 – Регулировка положения рычага, направляющего шпагат

Для регулировки этого расстояния необходимо ослабить гайку 1 (рисунок 6.19) и передвинуть рычаг 2, направляющий шпагат, затем вновь затянуть гайку. В положении покоя носик рычага, направляющего шпагат, должен находиться приблизительно на расстоянии 50 мм от противоположного края иглового паза основания обвязывающего меха-

низма. Регулировка этого положения производится ввинчиванием или вывинчиванием тяги 3.

6.3.6 Подающие граблины

На пресс-подборщике установлены две подающие граблины. Двухпальцевая 1 (рисунок 6.19), подает массу на трехпальцевую граблину 2, а трехпальцевая в прессовальную камеру.

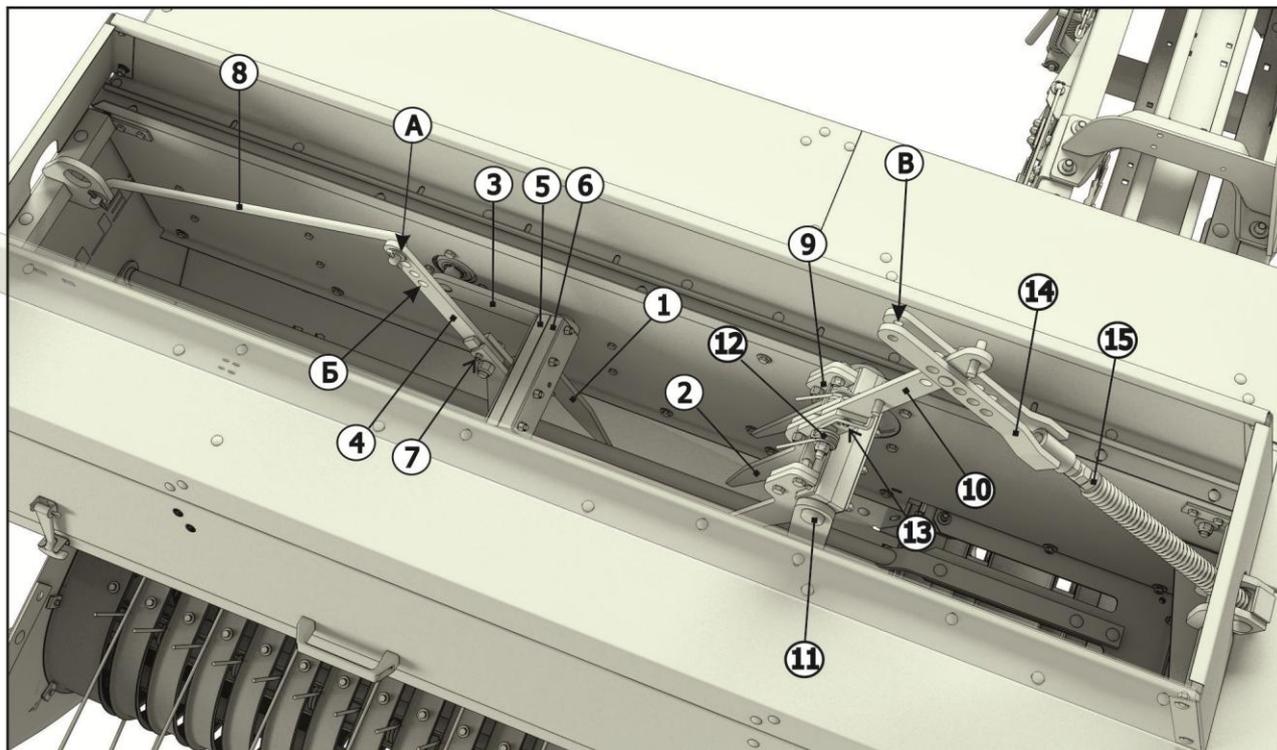
Двухпальцевая граблина состоит из двух граблин, кривошипа 3, кронштейна 4, подшипников 5 и 6. На кронштейне 4 есть четыре регулировочных отверстия, предназначенные для изменения траектории движения конечной точки граблины, а также предохранительный болт 7. Для увеличения хода (захвата) граблины 1 необходимо тягу 8 переставить в отверстие А на кронштейне 4, а для уменьшения – в отверстие Б.

Трехпальцевая граблина состоит из трех граблин, кронштейна граблин 9, упора 10 и кривошипа 11, подшипников 5 и 6. Упор 10 соединен с кронштейном граблин 9 болтом, на котором установлена пружина кручения 12. Для фиксации рычага относительно граблин установлен предохранительный болт 13. Если нагрузка на граблину превышает допустимую (какая-либо аварийная ситуация), то болт срезается и пружина кручения, действуя на граблину, поворачивает ее, выводя из камеры.

Для получения качественных тюков, независимо от условий уборки урожая, необходимо изменять длину рычага 14 или переставлять пальцы на граблине. Рычаг 14, соединенный с упором 10, ограничивает и задает траекторию движения конечной точки граблины. Рычаг 14 имеет шесть отверстий и возможность изменения длины за счет резьбы.

Если тук имеет перекосяк в левую сторону относительно направления движения, то необходимо переставить соединение рычага 14 с упором 10 на самое крайнее отверстие В. Если этого не достаточно, то надо отсоединить рычаг 14, далее, вращая ее, увеличить его длину.

Если тук имеет перекосяк в правую сторону относительно направления движения, то необходимо переставить соединение на противоположное отверстие и если необходимо, то уменьшить длину тяги описанным ранее способом. После всех регулировок необходимо затянуть гайку 15.

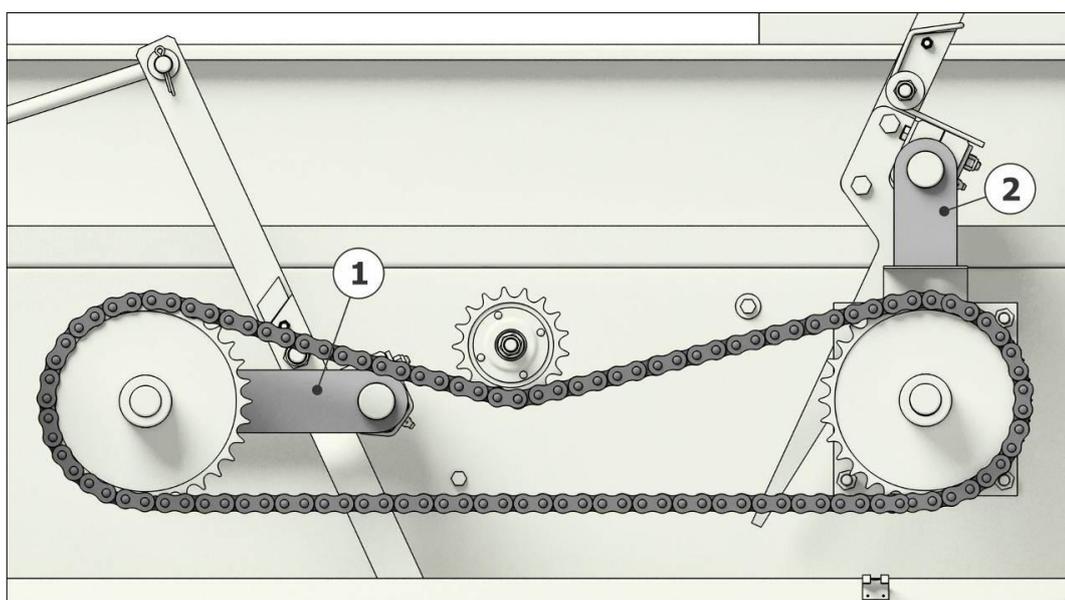


А, Б – Регулировочное отверстие двухпальцевой грабли;
 В – Регулировочное отверстие трёхпальцевой грабли;
 1 – Двухпальцевая граблина; 2 – Трёхпальцевая граблина; 3 – Кривошип; 4 – Кронштейн;
 5, 6 – Подшипник; 7 – Срезной предохранительный болт; 8 –Тяга; 9 – Кронштейн граблин; 10 – Упор;
 11 – Кривошип; 12 – Пружина кручения; 13 – Срезной предохранительный болт; 14 – Рычаг; 15 – Гайка

Рисунок 6.19 – Подающие граблины

6.3.7 Регулировка положения граблин относительно поршня

Для правильной работы и избегания столкновения граблин с поршнем необходимо четко выставить положение граблин относительно поршня, для этого надо установить кронштейн 1 двухпальцевой граблины (рисунок 6.20) параллельно, а кронштейн 2 трехпальцевой перпендикулярно поверхности земли.



1 – Кронштейн двухпальцевой граблины; 2 – Кронштейн трехпальцевой граблины

Рисунок 6.20 – Положение граблин

Центр подшипниковой опоры кривошипа, при таком положении граблин, должен находиться на расстоянии 45 мм от верхней грани U-образного швеллера камеры (рисунок 6.21). В таком положении необходимо надеть обе приводные цепи.

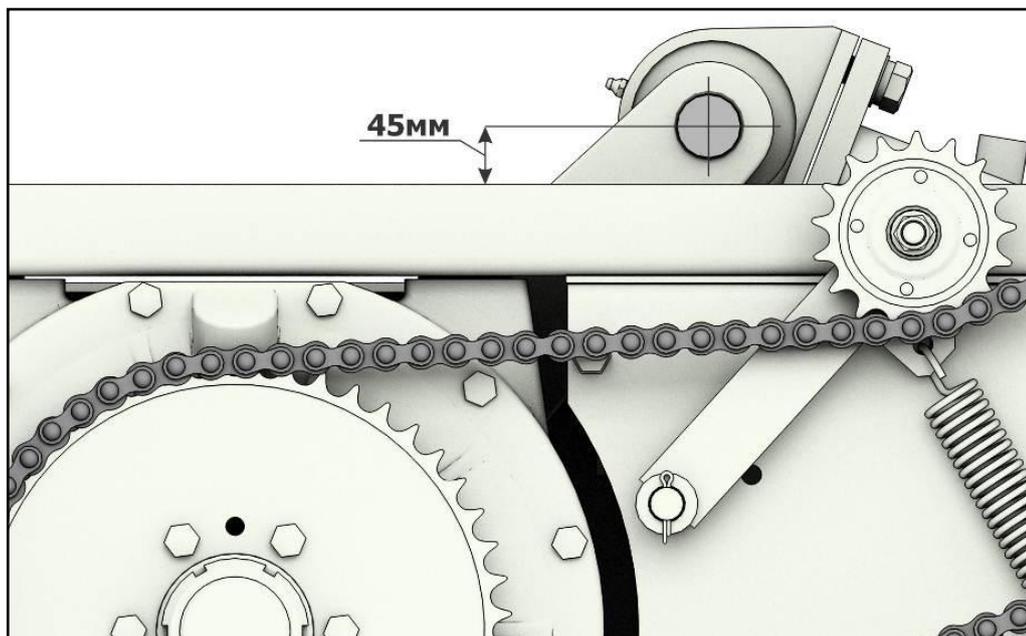


Рисунок 6.21 – Положение центра подшипниковой опоры

6.3.8 Регулировка положения зубчатого колеса обвязывающего механизма

При установке обвязывающего механизма на камеру необходимо поршень и граблины выставить в положение указанное в пункте 6.3.7.

Зубчатое колесо обвязывающего механизма необходимо установить так, чтобы совпали метки А и Б, (метка А на зубчатом колесе $Z = 30$ привода обвязывающего механизма), метка Б (осевая линия подшипниковой опоры обвязывающего механизма) (рисунок 6.22).

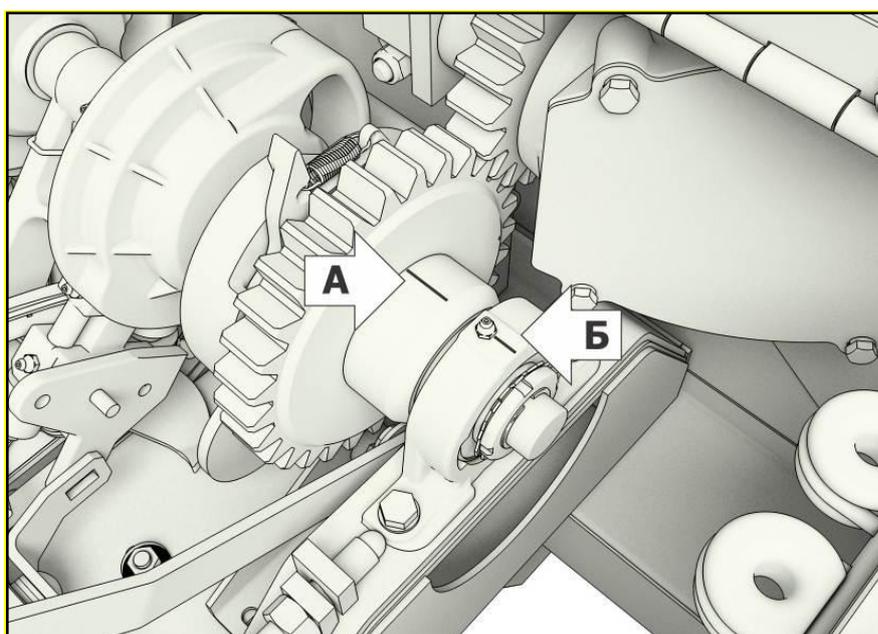
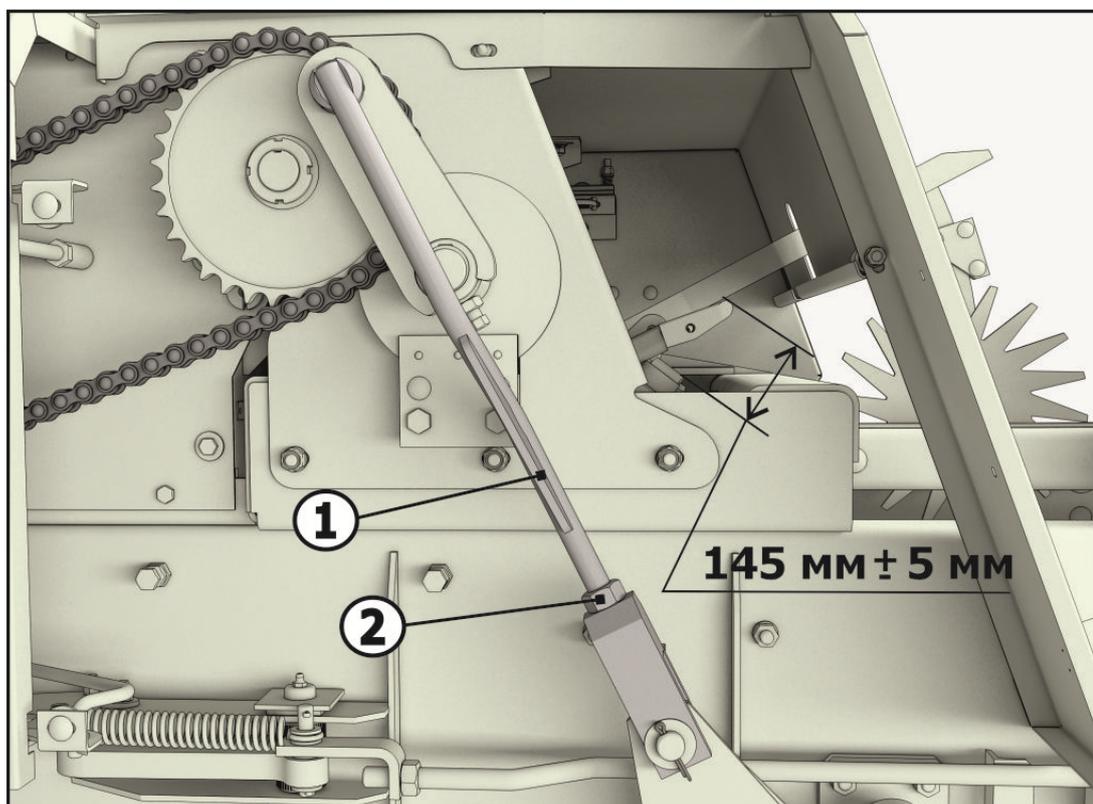


Рисунок 6.22 – Регулировка положения зубчатого колеса обвязывающего узла

6.3.9 Регулировка положения игл относительно поршня и обвязывающего механизма

После регулировки граблин и поршня необходимо выставить иглы относительно поршня и обвязывающего механизма. При включенном ходе обвязки (включаем его вручную) вращая маховик, вращаем иглы до их верхней мертвой точки. В этой точке расстояние между концом игл и плоскостью челнока (рисунок 6.23 и 6.24) обвязывающего механизма должно быть (145 ± 5) мм. Размер (145 ± 5) мм выставлять путем накручивания или скручивания вилки регулировочной тяги. После регулировки вилку на тяге 1 (рисунок 6.23) необходимо законтрить гайкой 2.

Верхняя мертвая точка – это три точки привода игл, лежащие на одной линии (рисунок 6.24). Первая и вторая – это точки крепления регулировочной тяги к кронштейну обвязывающего механизма и трубе игл соответственно, третья – центр вала обвязывающего механизма.



1 – Тяга; 2 – Гайка

Рисунок 6.23 – Регулировка положения игл относительно поршня и обвязывающего механизма

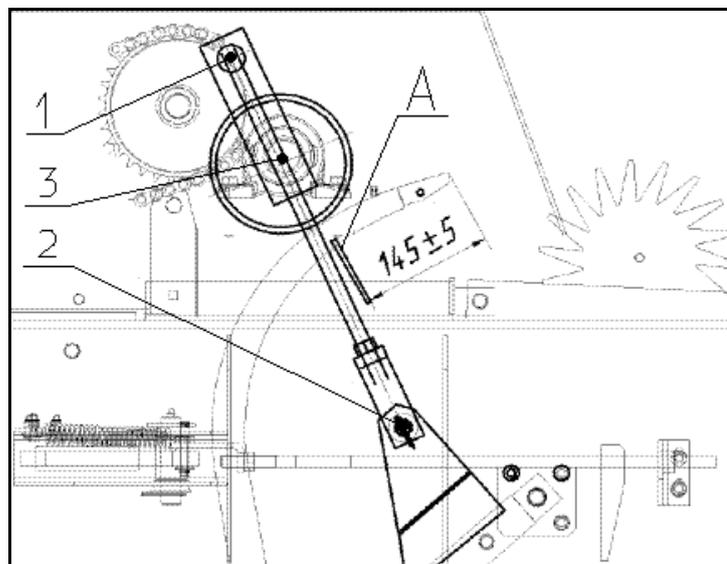
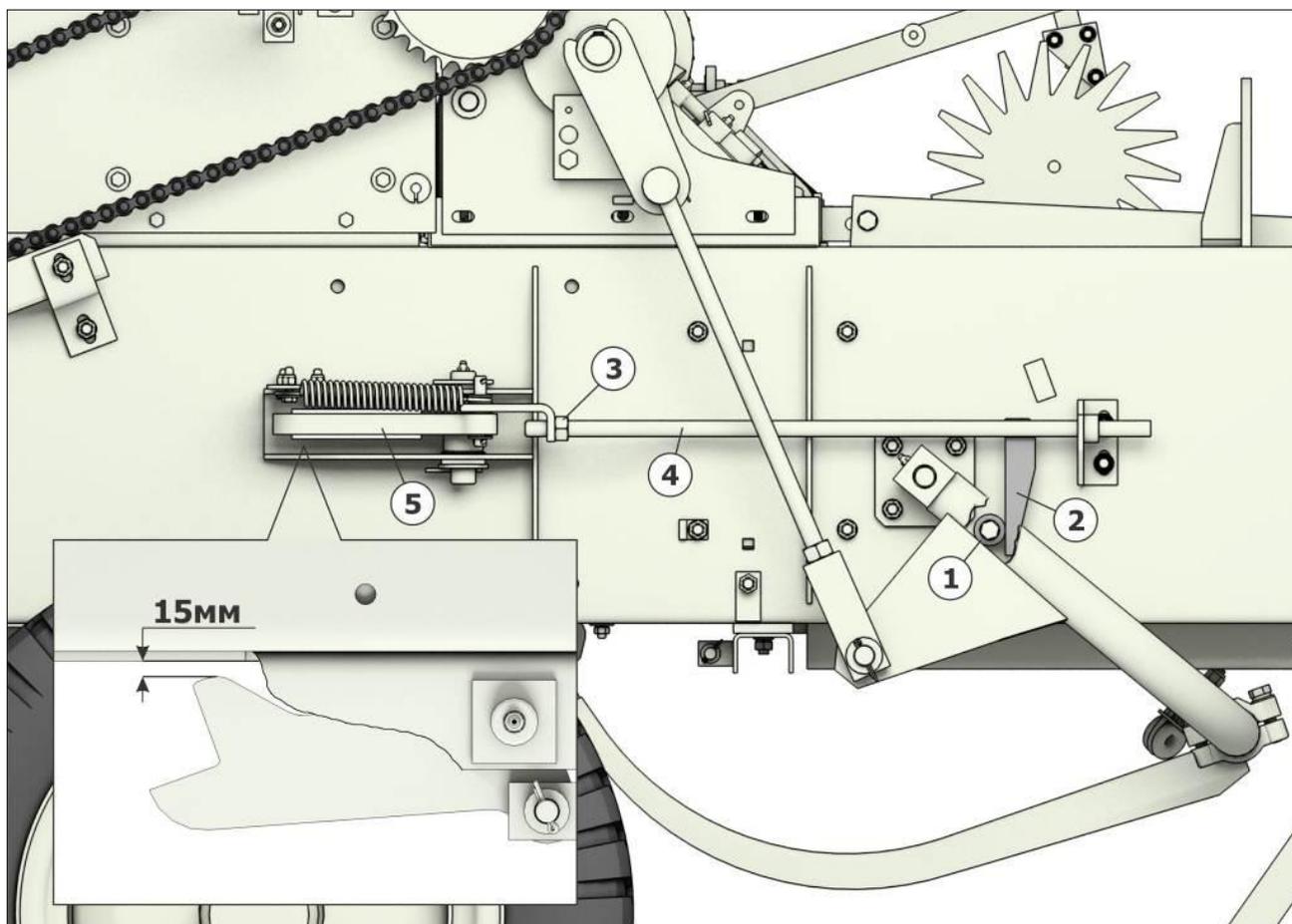


Рисунок 6.24 – Положение игл в верхней мертвой точке

6.3.10 Установка предохранителя

В случае возникновения какой-либо непредвиденной ситуации, в результате которой иглы во время хода обвязки не могут вернуться в исходное положение, возникает опасность удара поршнем через спрессованный материал по иглам, что приведет к выходу из строя машины. Для исключения таких случаев предусмотрен предохранитель.

При движении игл вверх, во время хода обвязки, ролик 1 (рисунок 6.25) перемещается и освобождает уголок 2 тяги 4, в этот момент под действием пружины предохранитель 5 входит в прессующую камеру. По завершению хода обвязки иглы, двигаясь вниз, возвращают предохранитель в исходное положение. Если иглы не вернулись в исходное положение, то поршень, двигаясь внутри камеры, не дойдет до игл, т. к. будет остановлен предохранителем, при этом на ступице заднего приводного вала и на маховике срежутся предохранительные болты.



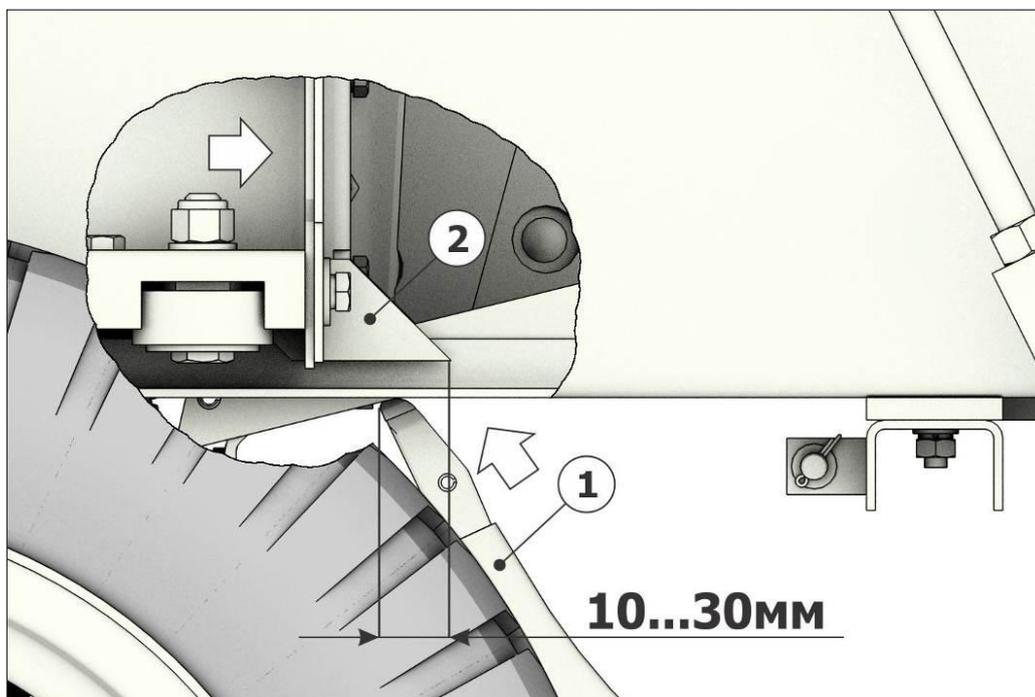
1 – Ролик; 2 – Уголок; 3 – Гайка; 4 – Тяга регулируемая; 5 – Предохранитель

Рисунок 6.25 – Установка предохранителя

Для правильной установки предохранителя необходимо, вращая маховик, выставить иглы в нижнюю мертвую точку. При этом ролик 1, закрепленный на трубе кронштейна игл, упирается в уголок 2 регулируемой тяги 4 предохранителя и толкает тягу. Тяга, перемещаясь, поворачивает предохранитель 5 вокруг его оси, выводя из камеры. В положении, когда иглы находятся в нижней мертвой точке, расстояние между краем предохранителя и плоскостью упорного кронштейна должно быть 15 мм. Регулировка осуществляется изменением длины тяги 4 гайкой 3.

6.3.11 Иглы и поршень

После всех установок, описанных выше, необходимо проверить положение игл 1 (рисунок 6.26) относительно поршня 2, при входе их в прессовальную камеру, во время хода обвязки. Иглы должны входить в камеру тогда, когда поршень находится над ними. Необходимо, чтобы при движении игл вверх, они двигались в канавках поршня. Если размер от 10 до 30 мм не выполняется, значит, предыдущие регулировки были сделаны неправильно.



1 – Игла; 2 – Поршень

Рисунок 6.26 – Правильное положение игл относительно поршня

6.3.12 Установка бухт шпагата

Чтобы гарантировать правильную работу вязальных аппаратов рекомендуется применять шпагат для пресс-подборщиков 8,35 (0,12) или 2,6х3 (0,38/3) ГОСТ 17308–88 или ТУ 2272-021-51605609-2001 Специальный с усилием на разрыв не менее 100 кг (3000 текс).

Параметры бухты: диаметр – (240 ± 15) мм, высота – 290 мм.

Допускается использование шпагатов на синтетической основе, не уступающих по качеству вышеназванным.



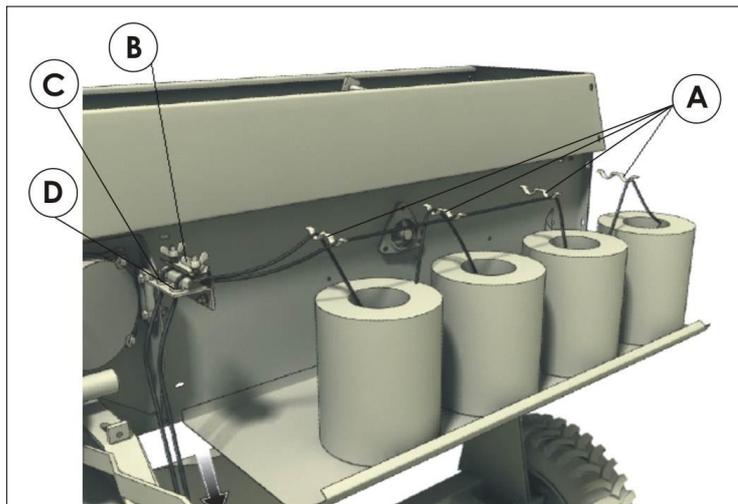
ВНИМАНИЕ! ДЛЯ БОЛЕЕ СТАБИЛЬНОГО И КАЧЕСТВЕННОГО РАЗМАТЫВАНИЯ БУХТЫ ШПАГАТА РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ В СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТАКАНЫ ППТ-041.00.431, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ В ЯЩИКЕ-КАССЕТНИЦЕ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ (ОПЦИЯ).

Установку бухт шпагата производить по рисункам 6.27, 6.28.

Ящик-кассетница вмещает 8 бухт шпагата (по четыре в 2 ряда). Бухты можно соединять друг с другом по парам (при использовании 1 ряда), либо по рядам (при полной загрузке).

Направление вытягивания шпагата указано на этикетке, прикрепленной к внутреннему концу бухты. При отсутствии этикетки необходимо определить правильность размотки шпагата. Для этого вытянуть внутренний конец шпагата из бобины примерно на 1 м. Опустить его так, чтобы он находился в свободном состоянии. Если шпагат скручивается в петли, подсчитать их количество и обрезать вытянутую часть. Прodelать то же самое,

вытянув шпагат с противоположной стороны бобины. Разматывать бобины с той стороны, где образовывается меньшее количество петель.



А – Верхние проушины; В – Механизм натяжения шпагата; С и D – отверстия
Рисунок 6.27 – Установка бухт шпагата

Концы шпагата провести через: верхние проушины А, механизм натяжения шпагата В, отверстия С и D, глазок на трубе Е игл, глазок на кронштейне F. Далее концы шпагата расходятся: один через первую иглу, второй – через вторую, и оба привязываются к поперечному кронштейну на камере.

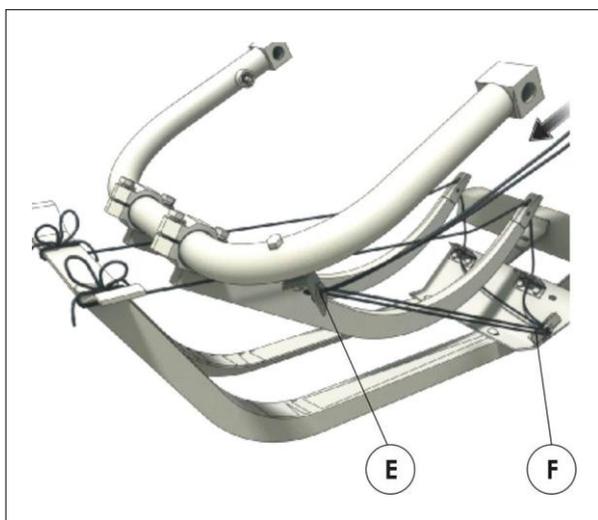


Рисунок 6.28 – Установка бухт шпагата

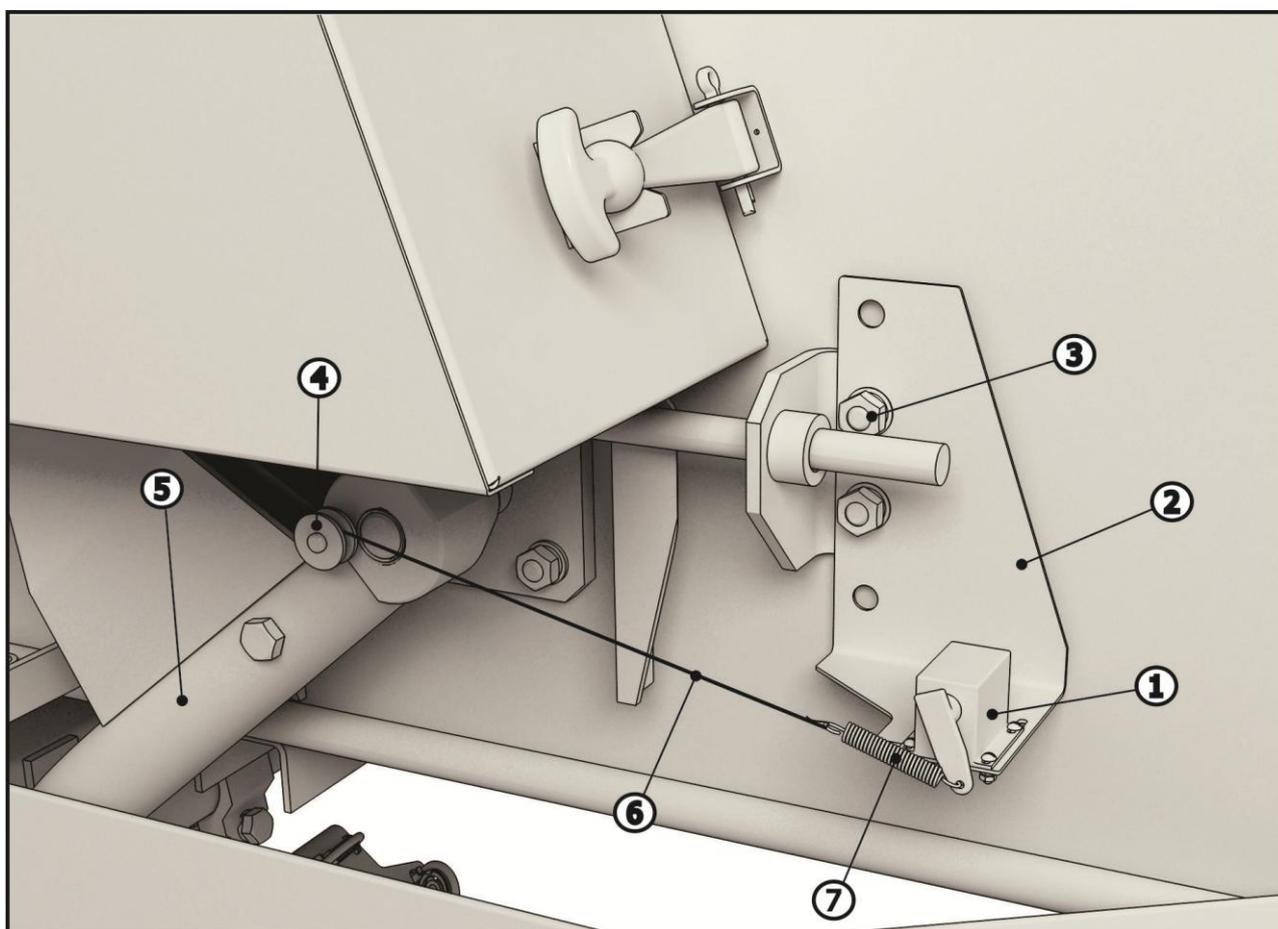
6.3.13 Установка механического счетчика тюков



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ ЗАГЛУШИТЬ ТРАКТОР, ЗАТОРМОЗИТЬ ЕГО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ И ОТСОЕДИНИТЬ КЛЕММЫ АККУМУЛЯТОРА. УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ВСЕ ПОДВИЖНЫЕ УЗЛЫ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА ПОЛНОСТЬЮ ОСТАНОВЛЕНЫ.

Механический счетчик тюков 1 (рисунок 6.29) предназначен для визуального подсчета количества сформированных тюков. Установку проводить на левой боковине камеры прессования в следующей последовательности:

- 1) **Установить кронштейн.** Приложить кронштейн счетчика 2 к боковине камеры прессования в указанном месте. Зафиксировать его с помощью прилагаемого крепежа 3. Затянуть крепеж с рекомендуемым моментом затяжки.
- 2) **Установить зацеп.** Вкрутить зацеп 4 в резьбовое отверстие на трубе 5 до упора.
- 3) **Установить тягу.** Соединить зацеп 4 с пружиной 7 на поворотном рычаге механического счетчика 1 с помощью тяги 6.
- 4) **Отрегулировать длину тяги.** Длина тяги 6 регулируется по месту. Убедиться, что тяга имеет свободный ход и не препятствует перемещению рычага счетчика при работе пресс-подборщика, но при этом обеспечивает его четкое срабатывание на каждый тюк.
- 5) **Проверить работу.** Вручную проверить ход рычага счетчика, чтобы убедиться в отсутствии заеданий.



1 – Счетчик механический; 2 – Кронштейн счетчика; 3 – Крепеж; 4 – Зацеп; 5 – Труба;
6 – Тяга; 7 – Пружина

Рисунок 6.29 – Установка механического счетчика тюков

6.3.14 Установка и настройка электронного счетчика тюков

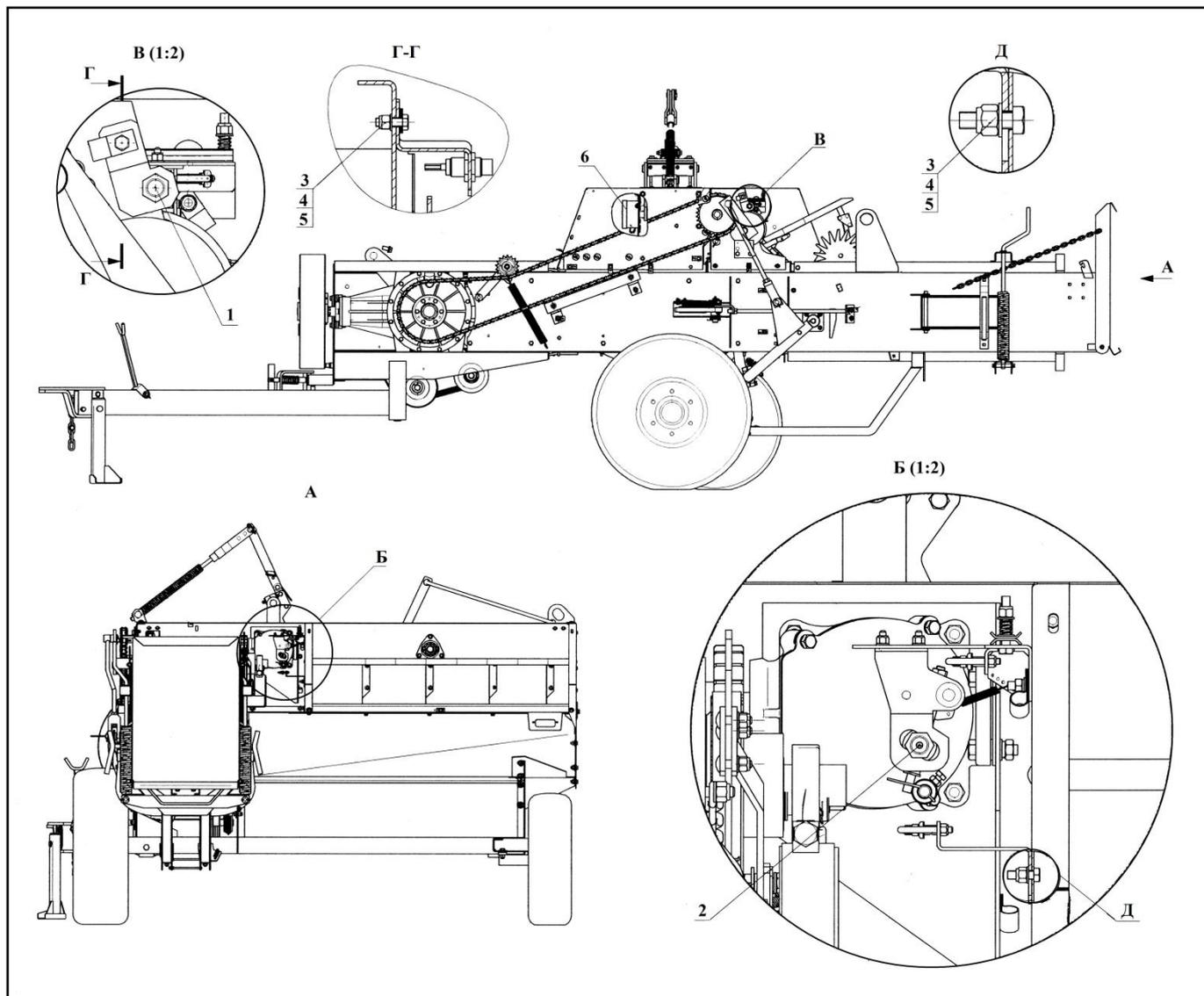


ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ ЗАГЛУШИТЬ ТРАКТОР, ЗАТОРМОЗИТЬ ЕГО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ И ОТСОЕДИНИТЬ КЛЕММЫ АККУМУЛЯТОРА. УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ВСЕ ПОДВИЖНЫЕ УЗЛЫ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА ПОЛНОСТЬЮ ОСТАНОВЛЕНЫ.

Модификация -01 ППТ-042 «Tukan HP Luxe» комплектуется электронной системой контроля, включающей датчики обрыва шпагата и электронного счетчика тюков, которые устанавливаются взамен механической.

Порядок установки и настройки:

Убедиться, что все электронные датчики (датчик счетчика тюков 1, датчик обрыва шпагата 2) установлены на штатные места в соответствии с рисунком 6.30.



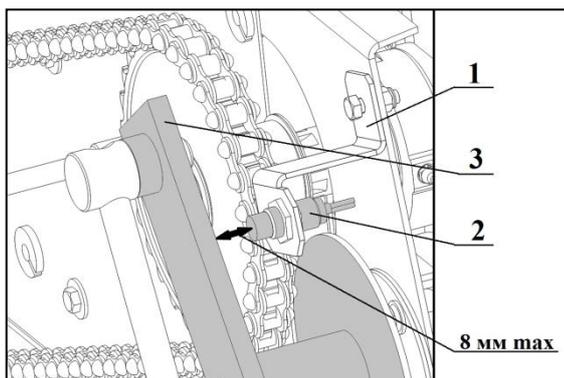
- 1 – Датчик счетчика тюков (бесконтактный выключатель);
 2 – Датчик обрыва шпагата (бесконтактный выключатель);
 3 – Болт М8 ГОСТ 7798-70; 4 – Шайба ГОСТ 11371-78; 5 – Гайка ТУ 23.4617472.08-92;
 6 – Коробка распределительная

Рисунок 6.30 – Установка электронных датчиков

Регулировка счетчика тюков:

Датчик счетчика тюков 2 (рисунок 6.31) установлен на кронштейн 1, расположенный на боковине обвязывающего механизма.

Для регулировки ослабить гайки и выставить нужный для корректной работы датчика зазор (8 мм max) между торцом датчика и кронштейном 3 путем перемещения датчика вдоль оси отверстия кронштейна 1.



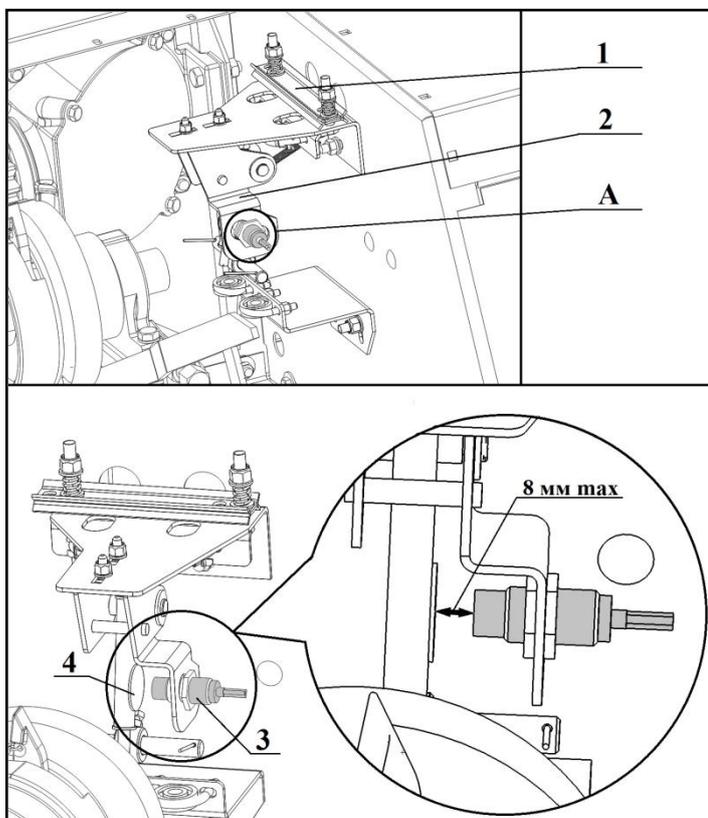
1 – Кронштейн ППТ-041.07.466; 2 – Датчик счетчика тюков;
3 – Кронштейн ППТ-041.07.230

Рисунок 6.31 – Регулировка датчика счетчика тюков

Регулировка датчика обрыва шпагата:

Датчик обрыва шпагата 3 (рисунок 6.32) установлен в опору 2 устройства обрыва шпагата 1.

Положение датчика регулировать путем ослабления гаек датчика и перемещения вдоль оси отверстия в опоре (должен обеспечиваться зазор 8 мм max). Паз А в опоре предусмотрен для регулировки положения датчика относительно пластины 4.



1 – Устройство обрыва шпагата ППТ-041.01.020; 2 – Опора ППТ-041.01.080;
3 – Датчик обрыва шпагата; 4 – Пластина ППТ-041.01.567

Рисунок 6.32 – Регулировка датчика обрыва шпагата

7 Техническое обслуживание

7.1 Общие сведения

Своевременное и качественное выполнение технического обслуживания обеспечивает бесперебойную работу машины, способствует повышению производительности и увеличивает срок ее службы.

Соблюдение установленных сроков проведения технического обслуживания является обязательным.

При эксплуатации необходимо проводить ежедневное обслуживание (ЕТО) через каждые 8–10 ч работы, периодическое техническое обслуживание (ТО-1) через каждые 60 ч работы.

7.2 Выполняемые при обслуживании работы

7.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО

- очистить машину от грязи, пыли, растительных остатков;
- проверить надежность крепления ограждений, ответственных болтовых соединений, отсутствие подтекания масла, натяжение цепных и ременного контуров;
- оценить техническое состояние машины, устранить выявленные неисправности;
- смазать узлы трения согласно п. 7.2.6 данного РЭ.

7.2.2 Перечень работ, выполняемых при ТО-1

- выполнить работы по ЕТО;
- проверить давление воздуха в шинах, при необходимости подкачать:
 - Шина 10.0/75*15.3 – давление 0,3 МПа;
 - Шина 205/60*15 – давление 0,3 МПа;
- проверить все пазы и полости в камере и поршне на предмет наличия посторонних предметов, забивания прессуемым материалом и т. д.;
- удалить эти предметы;
- проверить уровень масла в основном редукторе, если необходимо, то добавить до уровня.

7.2.3 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению

- выполнить работы по ЕТО;
- шток гидроцилиндра должен быть полностью втянут;
- рукав высокого давления, ремень следует снять с машины для хранения в специализированном месте, гидроцилиндр закупорить пробками;
- машину поставить на подставки;

- снять цепи, очистить их, промыть промывочной жидкостью и проварить в горячем (от 80 °С до 90 °С) моторном масле в течение 20 мин;
- установить цепи на место без натяжения;
- при хранении пресс-подборщика на открытой площадке, цепи после проварки в масле сдать на склад, указав номер изделия;
- шины ходовых колес приспустить и покрыть светоотражающим составом (побелить).
- восстановить повреждённую окраску машины;
- законсервировать подвижные и регулируемые резьбовые поверхности консервационным маслом НГ-203Б.

7.2.4 Перечень работ, выполняемых при хранении

Периодически при хранении, один раз в два месяца проводить осмотр пресс-подборщика с устранением выявленных нарушений его технического состояния.

7.2.5 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения

- произвести оценку технического состояния машины, устранив выявленные недостатки;
- расконсервировать машину;
- выполнить работы по подготовке машины к эксплуатации согласно п. 5;
- провести операции ЕТО.

7.2.6 Смазка пресс-подборщика

В период эксплуатации смазку пресс-подборщика производить в соответствии с таблицами 7.1, 7.2 и рисунками 7.1–7.4.

Необходимо:

- применять основную смазку Литол-24 ГОСТ 21150–87 или дублирующую Смазку №158М ТУ 38.301-40-25-94;
- для равномерного распределения смазки включить рабочие органы машины и прокрутить на холостых оборотах от 2 до 10 мин.

Необходимо регулярно удалять грязь, пыль, полосу с обвязывающего механизма, его зубчатых колес и зубчатых дисков привода обвязывающих аппаратов, грязь из впадин между зубьями диска обвязывающего аппарата. Места смазки (масленки) необходимо предварительно очистить от грязи. После запрессовки смазки в масленки обвязывающего механизма весь обвязывающий механизм тщательно вытереть х/б тканью.

Траекторию движения кулачка необходимо смазывать не реже чем один раз в смену.

Масло в основной редуктор необходимо заливать до уровня, отмеченного на редукторе специальным отверстием, заглушенным пробкой.

Для смазки цепных передач лучше всего подойдет светлое синтетическое масло. **НЕ НУЖНО** смазывать цепь посередине роликов – там она не работает. **Смазывать нужно** каждое звено по наружной стороне цепи (с двух сторон) с помощью масленки с тонким наконечником или предметом типа спички, смоченной смазкой. После смазки необходимо некоторое время прокрутить цепную передачу, затем насухо обтереть цепь снаружи чистой х/б тканью, чтобы в процессе эксплуатации на нее не налипали пыль и песок, которые являются абразивом и увеличивают износ.

После 10–20 моточасов лишнюю смазку, которая появляется на поверхности цепи, тоже следует удалить. Все тефлоновые аэрозольные смазки лучше использовать как добавку к основной смазке.

При работе цепной передачи в условиях сильного загрязнения, в конце каждого дня следует очищать цепь от грязи. Для этого используются аэрозольные очистители или керосин (в крайнем случае – бензин) и ветошь. Очищенную и просушенную цепь смазывают как изложено выше.

Таблица 7.1

Объекты смазки	Позиция (рисунки 7.3, 7.4)	Кол-во точек смазки/объем, кг	Марка смазочного материала
Узлы, подлежащие смазке при ЕТО (через каждые 10 моточасов)			
Карданный вал (крестовины)	1	2/0,1	Литол-24 (МЛи4/12-3) ГОСТ 21150–87 или Смазка №158 ТУ 38.301-40-25-94
Обгонная муфта, маховик	2	2/0,1	
Поршень	3	1/0,05	
Обвязывающий механизм (узловязатели, траектория движения кулачка)	4	12/0,05	
Узлы, подлежащие смазке при ТО-1 (через каждые 60 моточасов)			
Карданный вал (трубы)	1	4/0,1	Литол-24 (МЛи4/12-3) ГОСТ 21150–87 или Смазка №158 ТУ 38.301-40-25-94
Обвязывающий механизм (подшипниковая опора)	4	1/0,05	
Опора шатуна поршня	5	1/0,05	
Предохранитель	6	1/0,05	
Опоры игл	7	2/0,05	
Опора заднего приводного вала	8	1/0,05	
Механизм регулирования длины тьюков	9	1/0,05	
3-х пальцевая граблина	10	1/0,05	
2-х пальцевая граблина	11	1/0,05	
Опоры выгрузного устройства	3	2/0,05	
Цепные передачи	12	2/0,1	

Продолжение таблицы 7.1

Объекты смазки	Позиция (рисунки 7.3, 7.4)	Кол-во точек смазки/объём, кг	Марка смазочного материала
Узлы, подлежащие смазке при ТО при снятии с хранения (замена через 240 моточасов, или раз в сезон)			
Редуктор	13	1/8,2 (по уровню)	Масло по спецификации ISO VG320
Узлы, подлежащие смазке при ТО при постановке на хранение			
Консервация резьбовых деталей натяжных устройств, шлицевых концов валов	-	-	Смазка пушечная (ЗТ 5/5-5) или Микровосковой состав ЭВД-13 или ИВВС-706М или другие согласно ГОСТ 7751-2009

Таблица 7.2

Условное обозначение	Периодичность, моточасов
	Каждые 10
	Каждые 60

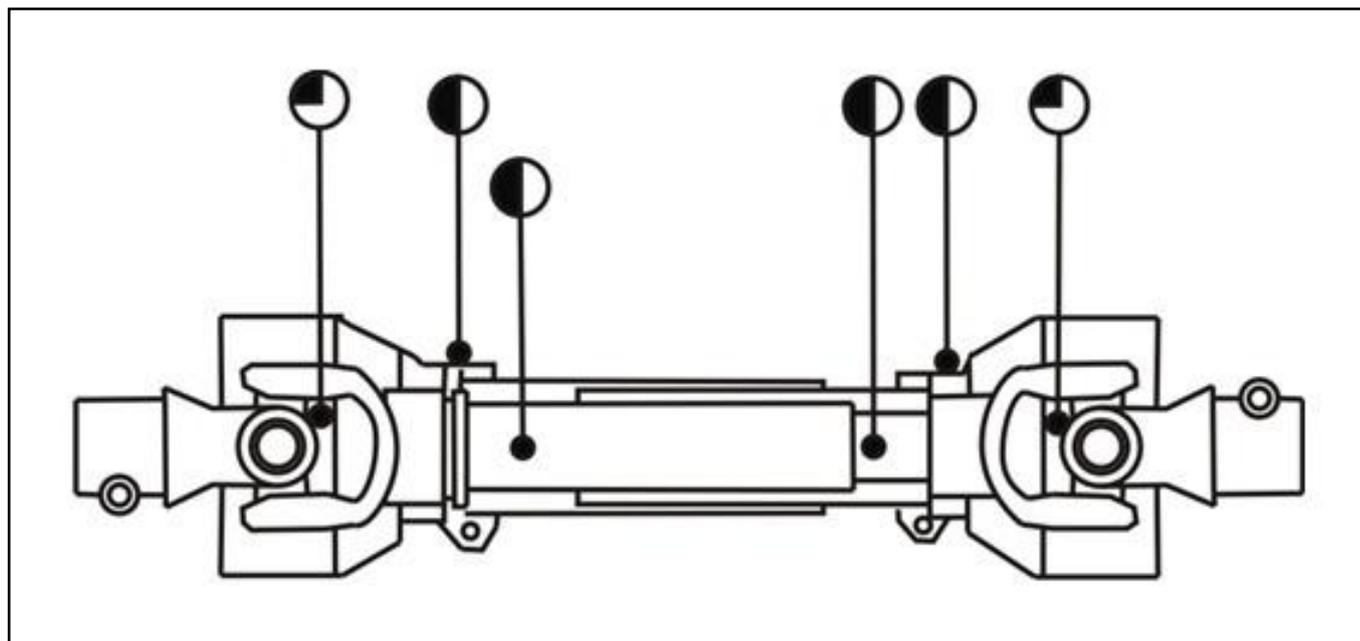


Рисунок 7.1 – Точки смазки карданного вала

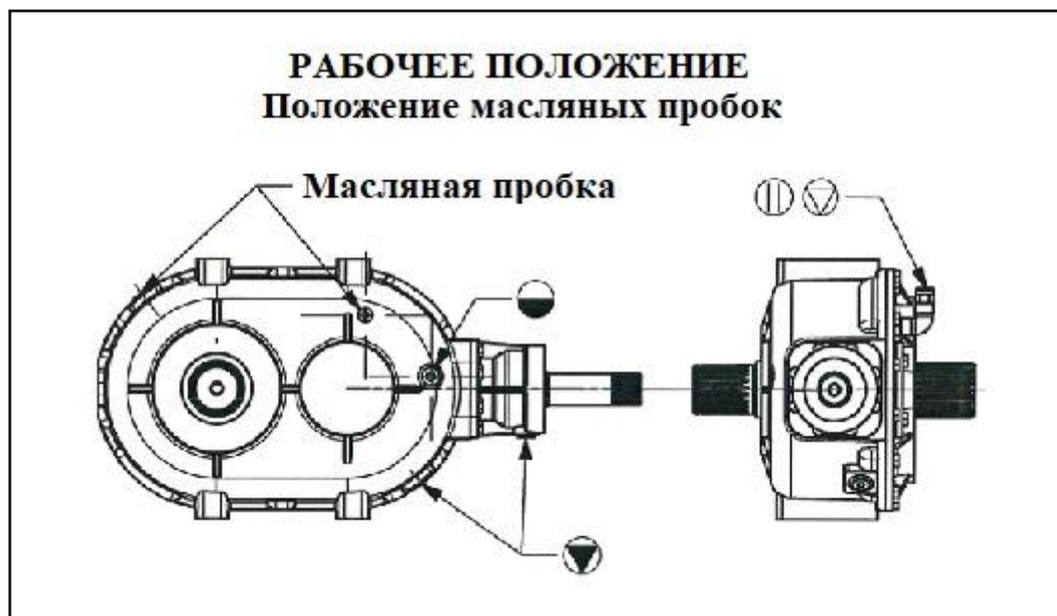


Рисунок 7.2 – Схема заливки и контроля масла в редукторе

Таблица 7.3 – Перечень взаимозаменяемых масел

ISO 3348 Технические масла (industrial oils)	AGMA 9005-D94 Трансмиссионное = редукторное масло (gear oil)	SAE J300 Моторное = машинное масло (engine oil)	SAE J306 Трансмиссионное = редукторное масло (gear oil)
320	6	60	90

Таблица 7.4 – Вязкость масла VG320

ISO 3448 класс вязкости	Кинематическая вязкость при 40°C [мм ² /с = сСт (сSt)]		
	Средняя (mid-point)	Минимальная	Максимальная
ISO VG 320	320	288	352

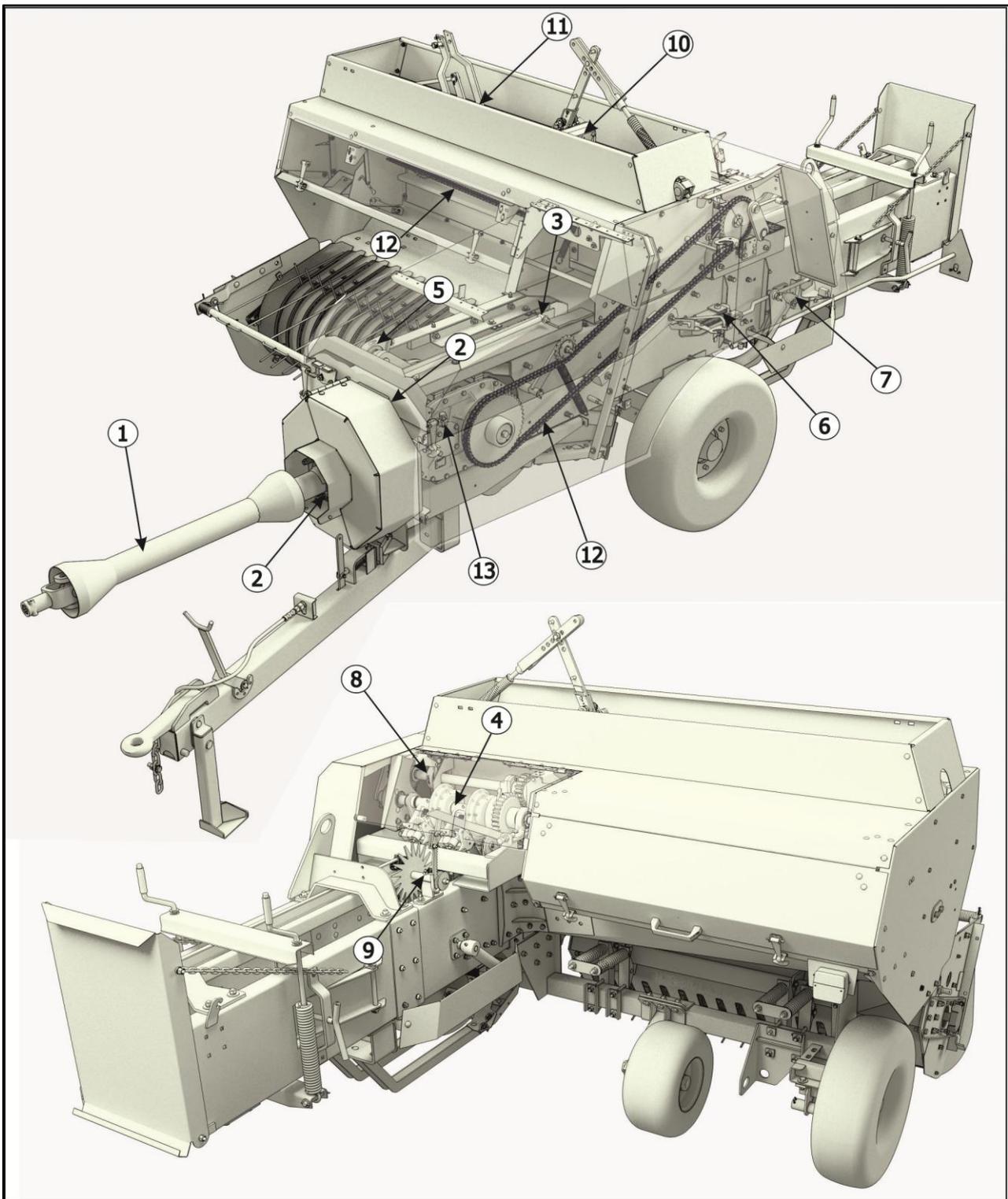


Рисунок 7.3 – Объекты смазки пресс-подборщика

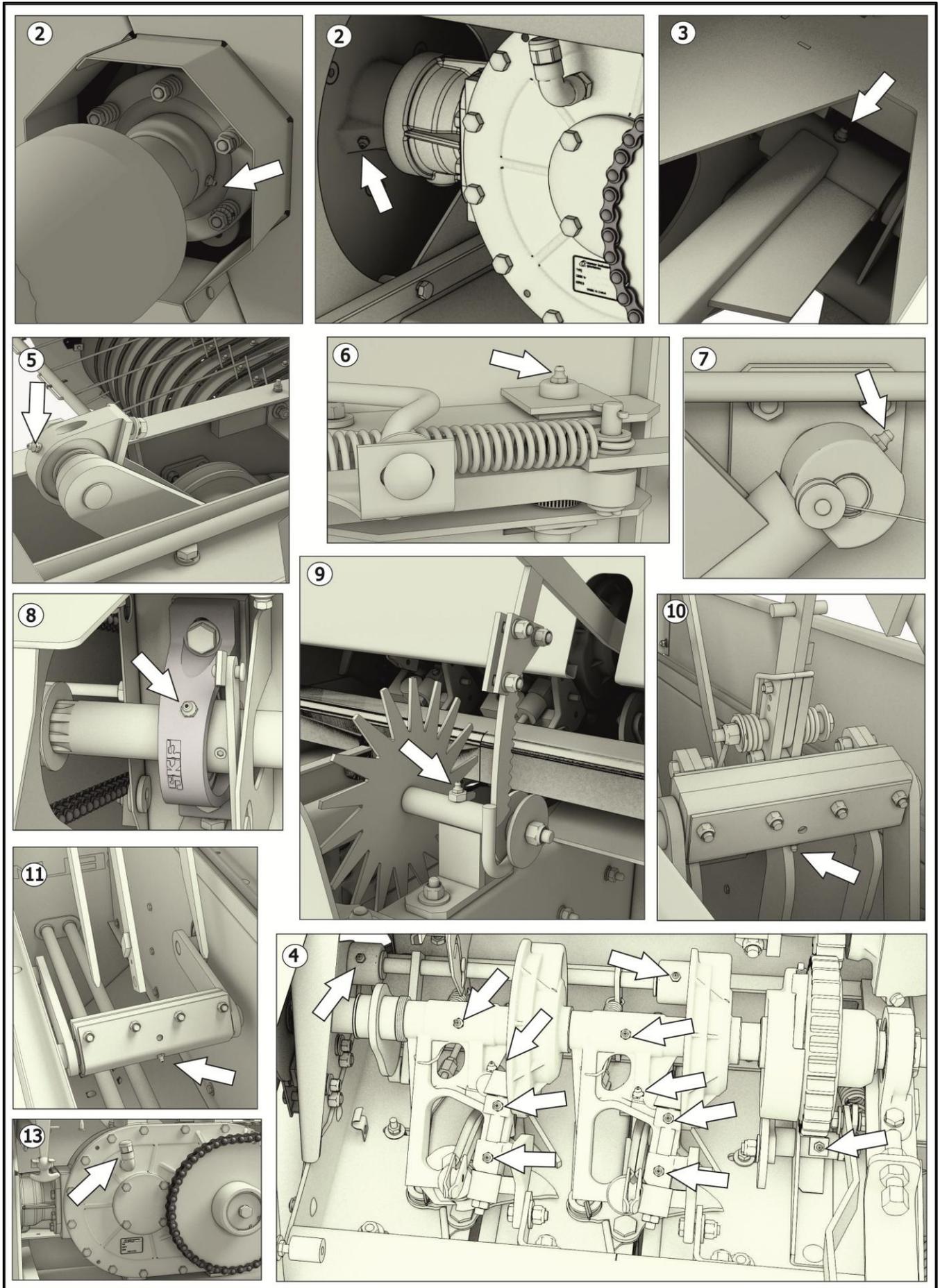


Рисунок 7.4 – Точки смазки пресс-подборщика

8 Транспортирование

Пресс-подборщик может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке его к местам эксплуатации.

Способ погрузки, размещения и крепления должен соответствовать нормам и правилам, установленным для этих видов транспорта.

Для переезда внутри хозяйства пресс-подборщик транспортируется в агрегате с трактором.

Зачаливание и строповку пресс-подборщика производить согласно схеме строповки (рисунок 8.1) в местах, обозначенных знаком строповки (рисунок 8.2).

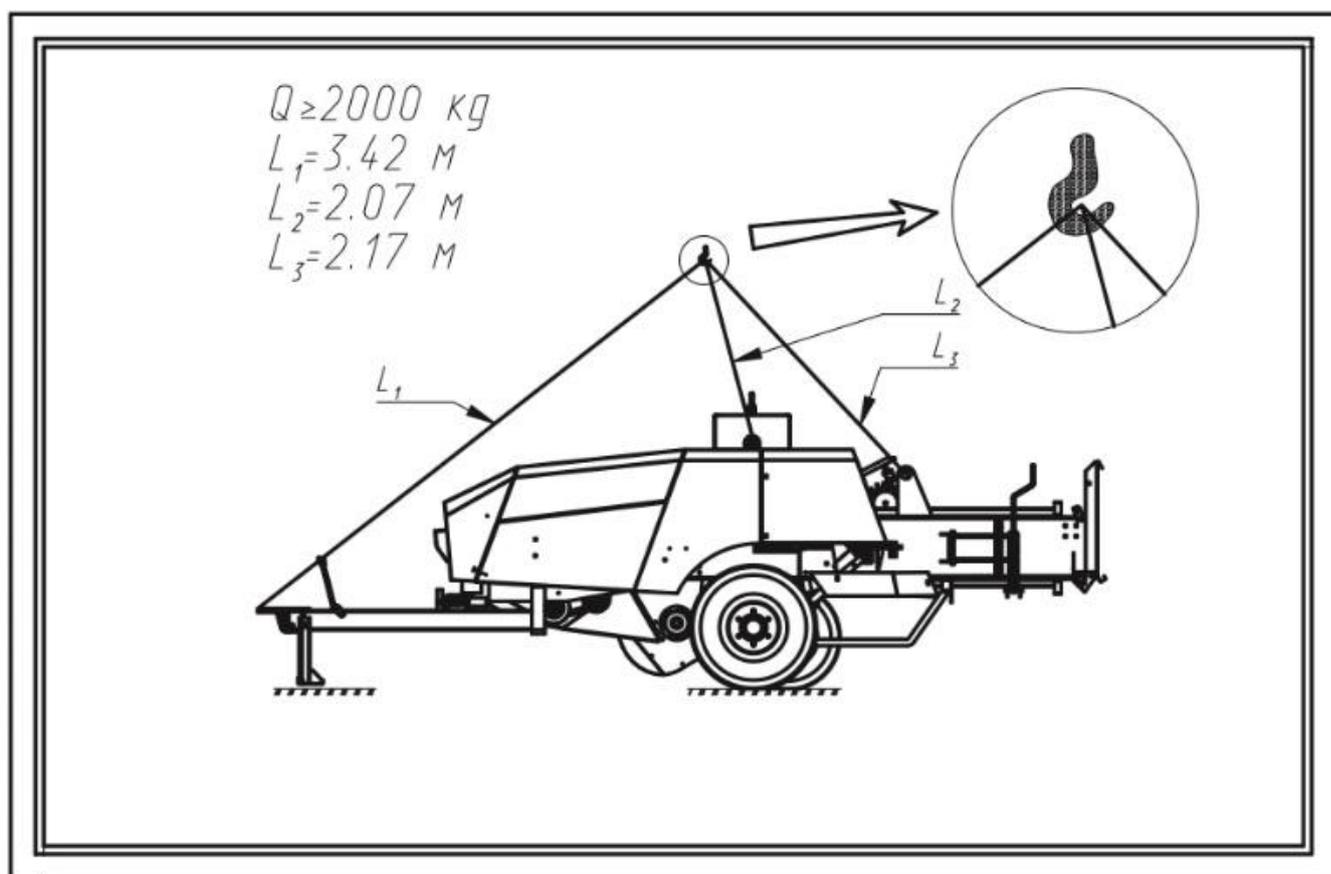


Рисунок 8.1 – Схема строповки

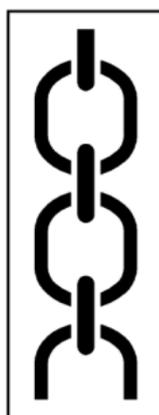


Рисунок 8.2 – Знак строповки

9 Хранение

Хранение пресс-подборщика осуществляется на специально оборудованных машинных дворах, открытых площадках, под навесами и в закрытых помещениях. Место хранения должно располагаться не менее 50 м от жилых, складских, производственных помещений и мест складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции и не менее 150 м от мест хранения ГСМ.

Открытые площадки и навесы для хранения пресс-подборщика необходимо располагать на ровных, сухих, незатопляемых местах с прочной поверхностью или с твердым покрытием. Уклон поверхности хранения не более 3°. Место хранения должно быть опахано и обеспечено противопожарными средствами.

Пресс-подборщик в заводской упаковке может храниться в закрытом помещении до 1-го года. При необходимости хранения более 1-го года или на открытой площадке под навесом на срок более 2-х месяцев, а также после сезона эксплуатации следует выполнить соответствующее техническое обслуживание с обязательным выполнением работ по консервации, герметизации и снятию отдельных составных частей, требующих складского хранения.

При хранении пресс-подборщика должны быть обеспечены условия для удобного его осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия с хранения. Постановка на длительное хранение и снятие с хранения оформляется приемо-сдаточным актом, с приложением описи сборочных единиц и деталей, демонтированных для хранения на складе и ЗИП.

На длительное хранение пресс-подборщик необходимо ставить не позднее 10-ти дней с момента окончания сезона его эксплуатации.

Состояние пресс-подборщика следует проверять в период хранения: в закрытых помещениях не реже 1-го раза в 2 месяца, на открытых площадках (под навесом) – ежемесячно.

При постановке на хранение, хранении, снятии с хранения следует выполнить мероприятия по пунктам 7.2.3., 7.2.4 настоящего РЭ соответственно.

Правила хранения согласно ГОСТ 7751–2009.



ВАЖНО! ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ПОТРЕБИТЕЛЕМ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКА, ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИМЕЕТ ПРАВО СНЯТЬ МАШИНУ С ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

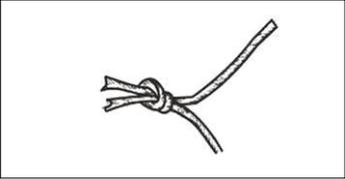
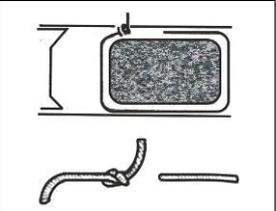
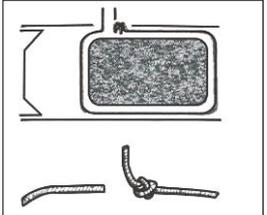
10 Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

Возможные неисправности и методы их устранения представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Перелом вязальной иглы или срезание предохранительного болта на заднем приводном валу	Попадал твердый посторонний предмет в камеру прессования. Иглы согнулись и заклинили в обвязывающем узле	Удалить посторонний предмет, заменить иглы, установить предохранительный болт, отрегулировать пресс
Срезание предохранительного болта на заднем приводном валу	Слишком высокая плотность прессования	Отрегулировать (снизить) плотность прессования
	Слишком сильно затянуты болты на тормозе обвязывающего механизма	Отрегулировать тормоз обвязывающего механизма
	Запутался шпагат в обвязывающем механизме	Распутать шпагат, заново заправить обвязывающий механизм
	Забивание каналов внутри поршня, через которые проходят иглы	Очистить каналы. Периодически проверять проходимость каналов
	Износенная муфта вязального аппарата	Заменить муфту вязального аппарата
Срезание предохранительного болта на маховике	Затупились лезвия ножа и контрножа поршня в камере прессования	Заточить лезвия или перевернуть ножи
	Неправильный зазор между ножом и контрножом	Установить правильный зазор от 0,5 до 1,0 мм
	Ослаблена гайка предохранительного болта	Затянуть гайку
Забивание материала между поршнем и стенкой прессовальной камеры	Слишком большой зазор между чистиком поршня и стенкой прессовальной камеры. Ослаблены болты крепления чистика	Отрегулировать зазор между чистиком поршня и стенкой прессовальной камеры в пределах от 0,5 до 1,0 мм и затянуть болты крепления чистика
Не полный подбор массы подбирающим механизмом	Неправильная регулировка подбирающего механизма по высоте	Отрегулировать подбирающий механизм по высоте
Не полный подбор массы подбирающим механизмом	Излом подбирающих пальцев	Заменить поломанные подбирающие пальцы
	Слишком большая скорость движения	Снизить скорость движения

Окончание таблицы 10.1

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Тюки получают растрепанными	Затупились лезвия ножа и контрножа поршня в камере прессования	Заточить лезвия или перевернуть ножи
	Неправильный зазор между ножом и контрножом	Установить правильный зазор от 0,5 до 1,0 мм
Тюки имеют разную длину	Ослабли гайки крепления упора на механизме регулирования длины тюков	Отрегулировать необходимую длину тюков и затянуть гайки
Обрыв шпагата до окончания обвязки тюка	Большое усилие протягивания шпагата. Наличие заусенцев или острых кромок на деталях в местах контакта шпагата	Ослабить пружины тормоза шпагата. Удалить острые кромки и заусенцы
<p>Узловязатель</p>  <p>Правильно завязанный узел</p>		
 <p>Шпагат не опоясал весь тюк, узел находится только на переднем конце шпагата (со стороны поршня)</p>	Недостаточное сжатие шпагата в держателе	Отрегулировать усилие рычага 12 болтом 11 (рисунок 6.18) на 0,5–1 оборота
Обрезание шпагата без завязывания узла	Слишком сильное сжатие шпагата в держателе	Ослабить рычаг 12 отвернув болт 11 на 0,5–1 оборота (рисунок 6.18)
 <p>Шпагат опоясал весь тюк, узел находится только на заднем конце шпагата (со стороны прессовальной камеры)</p>	Шпагат не захвачен рычагом или неправильно подведен к узловязателю	Правильно подвести шпагат к узловязателю

11 Критерии предельных состояний пресс-подборщика

Пресс-подборщик относится к ремонтируемым объектам и имеет предельные состояния двух видов:

1) Первый вид – это состояние, при котором происходит временное прекращение эксплуатации пресс-подборщика по назначению и отправка его на средний или капитальный ремонт. Это может произойти при выходе из строя деталей и узлов, не относящихся к каркасу пресс-подборщика: редукторов, подшипниковых опор, карданных валов, т. е. деталей и узлов, которые можно заменить после выхода их из строя.

2) Второй вид – это состояние, при котором происходит окончательное прекращение эксплуатации пресс-подборщика по назначению и передача его на утилизацию. Это происходит при разрушении, появлении трещин или деформации рамы. Критическая величина деформации рамы определяется исходя из:

- возможностей движущихся узлов пресс-подборщика свободно, без заеданий и затираний вращаться и выполнять технологический процесс;
- возможности безопасно эксплуатировать изделие;
- возможностей выставить требуемые для работы настройки.

В случае затруднений определения критической величины деформаций необходимо обратиться в специализированный дилерский центр или в сервисную службу АО «КЛЕВЕР».

При появлении любого количества трещин на раме необходимо остановить работу, доставить пресс-подборщик в специализированную мастерскую для проведения осмотра и ремонта специалистом. При необходимости обратиться в сервисную службу АО «КЛЕВЕР».

12 Вывод из эксплуатации и утилизация

12.1 Меры безопасности

Пресс-подборщик (или его составные части) после окончания срока службы или пришедший в негодность и не подлежащий восстановлению до работоспособного состояния в период эксплуатации (транспортирования, хранения, технического обслуживания и применения по назначению) должен быть утилизирован с соблюдением общепринятых требований безопасности и экологии, а также требований безопасности, изложенных в настоящем РЭ.

При разборке пресс-подборщика необходимо соблюдать требования безопасности инструкций используемого при утилизации оборудования и инструмента.

12.2 Проводимые мероприятия при утилизации

Работу по утилизации пресс-подборщика (или его составных частей) организует и проводит эксплуатирующая организация, если иное не оговорено в договоре на поставку.

Перед утилизацией пресс-подборщик подлежит разборке в специализированных мастерских на сборочные единицы и детали по следующим признакам: цветные металлы, черные металлы, неметаллические материалы.

Эксплуатационные материалы пресс-подборщика требуют специальной утилизации, не допускается их попадание в окружающую среду:

- упаковочные материалы, резиновые и пластмассовые детали демонтировать и сдать в специализированную организацию для вторичной переработки и не смешивать с бытовым мусором;
- масло и гидравлическую жидкость следует сливать в специальную тару для хранения и сдавать в специализированную организацию по приему и переработке отходов для утилизации с соблюдением требований экологии в установленном порядке.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ СЛИВАТЬ ОТРАБОТАННЫЕ ЖИДКОСТИ НА ПОЧВУ, В СИСТЕМЫ БЫТОВОЙ, ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ, А ТАКЖЕ В ОТКРЫТЫЕ ВОДОЕМЫ!

В случае разлива отработанной жидкости на открытой площадке необходимо собрать ее в отдельную тару. Место разлива засыпать песком с последующим его удалением и утилизацией.

13 Требования охраны окружающей среды

В целях предотвращения загрязнения окружающей среды при сборке, эксплуатации, обслуживании и утилизации пресс-подборщика, необходимо соблюдать нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, а также принимать меры по обезвреживанию загрязняющих веществ, в том числе их нейтрализации, снижению уровня шума и иного негативного воздействия на окружающую среду (Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ).

Для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы и водоёмов надлежит должным образом производить утилизацию упаковочных материалов, ветоши и консервационных материалов, смазочных материалов и гидравлической жидкости. Утилизацию необходимо проводить в соответствии с действующими экологическими нормативными документами, установленными органами местного самоуправления, для обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности.

В случае отсутствия регламентирующих норм следует обратиться к поставщикам масел, моющих средств и т. д. за информацией о воздействии последних на человека и окружающую среду, а также о безопасных способах их хранения, использования и утилизации.

Приложение А

(обязательное)

Схема кинематическая принципиальная

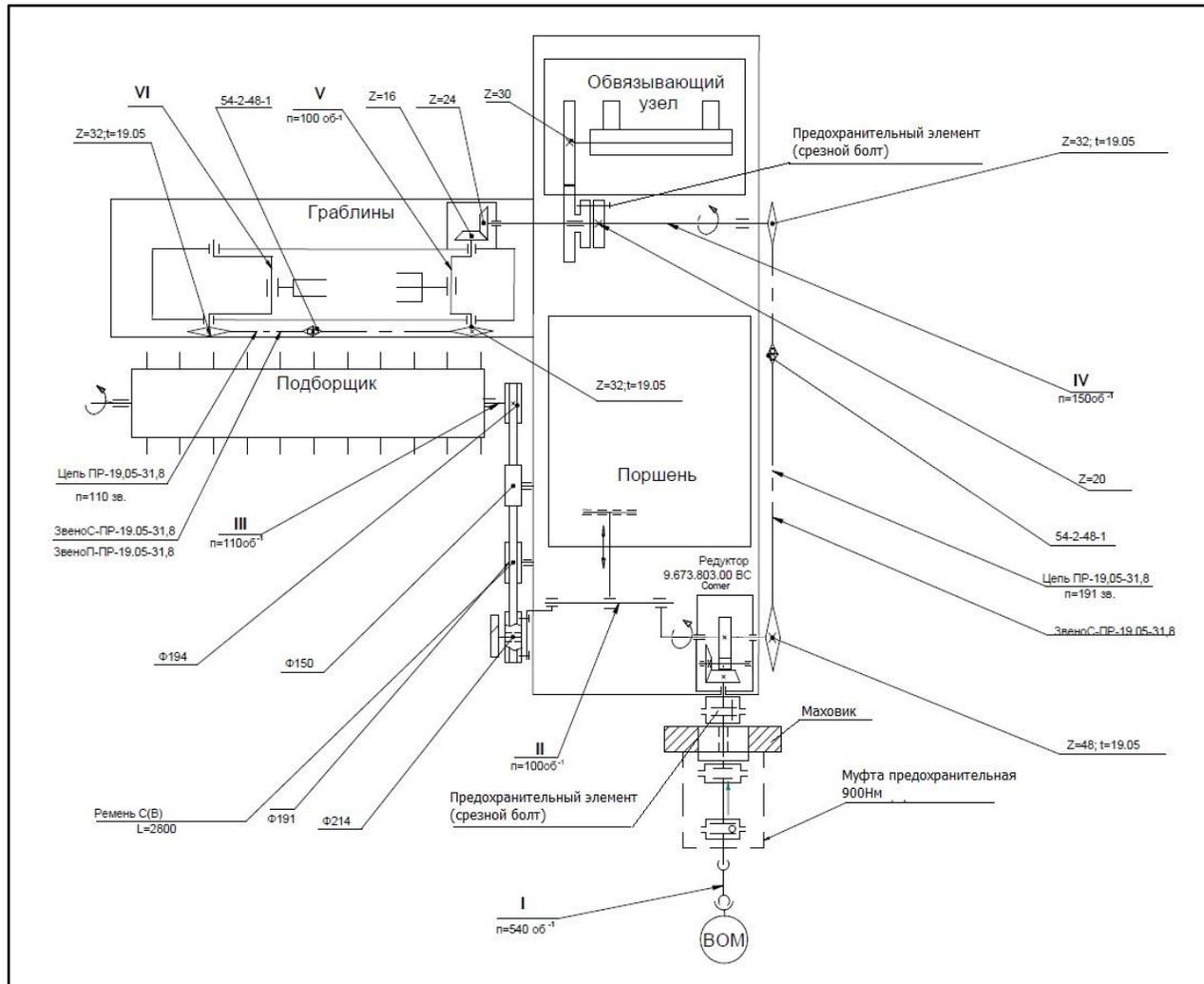


Рисунок А.1 – Схема кинематическая принципиальная

Приложение Б (обязательное) Схема электрическая принципиальная

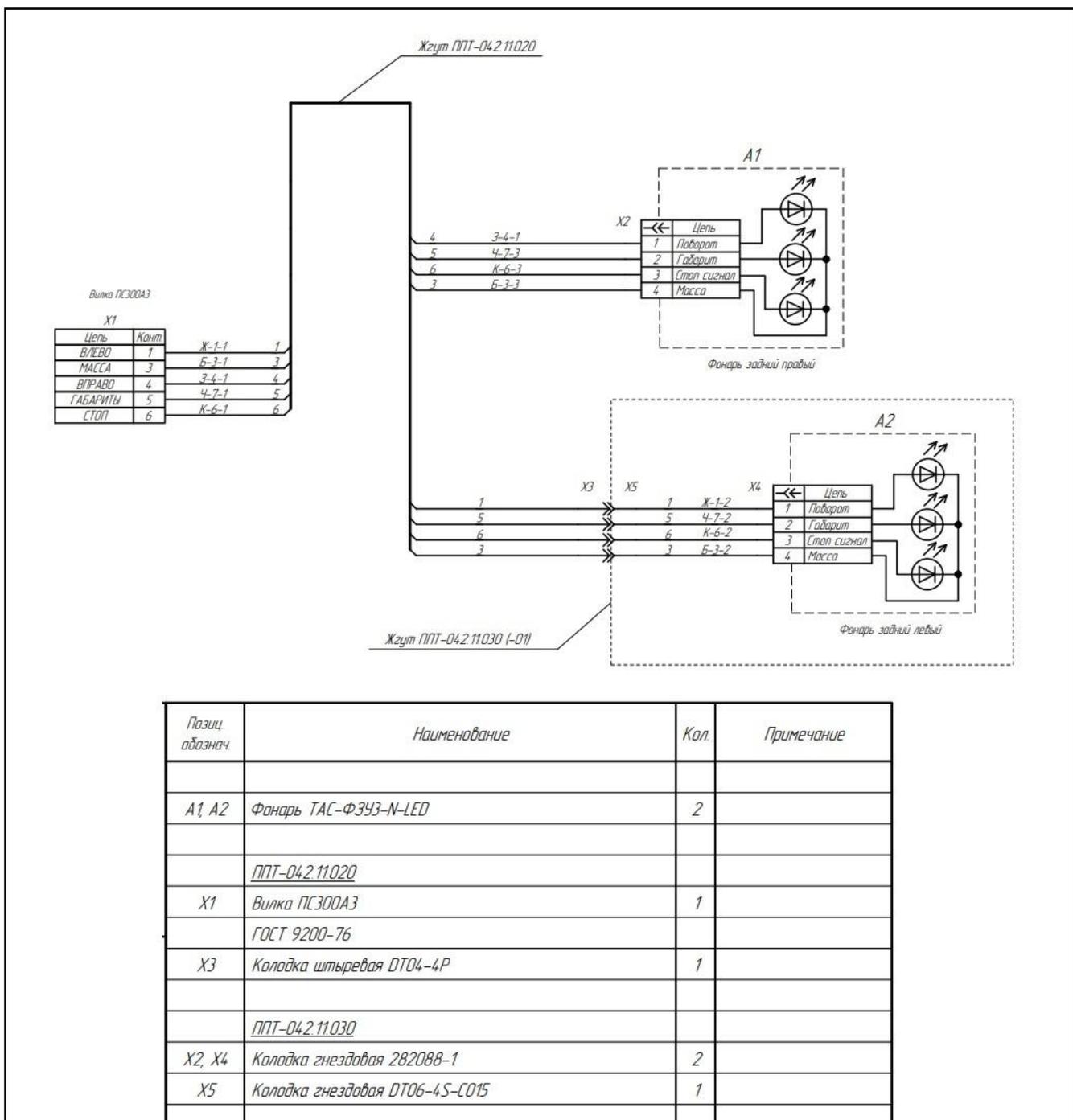


Рисунок Б.1 – Схема электрическая принципиальная